PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL

FACULDADE DE PSICOLOGIA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

MESTRADO EM COGNIÇÃO HUMANA

AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA EM INDIVÍDUOS COM TRANSTORNO DA PERSONALIDADE BORDERLINE

VINÍCIUS GUIMARÃES DORNELLES

Prof. Dr. Christian Haag Kristensen

Orientador

Porto Alegre

2009

VINÍCIUS GUIMARÃES DORNELLES

AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA EM INDIVÍDUOS COM TRANSTORNO DA PERSONALIDADE BORDERLINE

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do grau de Mestre em Cognição Humana pelo Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Faculdade de Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Orientador: Prof. Dr. Christian Haag Kristensen

Porto Alegre

2009

Dados Internacionais de

Catalogação na Publicação (CIP)

D713a Dornelles, Vinícius Guimarães

Avaliação neuropsicológica em indivíduos com Transtorno da Personalidade Borderline / Vinícius Guimarães Dornelles. – Porto Alegre, 2009.

90 f.

Diss. (Mestrado) – Faculdade Psicologia, Pós-Graduação em Psicologia Clínica, PUCRS.

Orientador: Prof. Dr. Christian Haag Kristensen.

1. Transtorno da Personalidade Borderline.

Bibliotecário Responsável

Ginamara Lima Jacques Pinto

CRB 10/1204

VINÍCIUS GUIMARÃES DORNELLES

AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA EM INDIVÍDUOS COM TRANSTORNO DA PERSONALIDADE BORDERLINE

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do grau de Mestre em pelo Programa de Pós-Graduação de Psicologia da Faculdade de Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Aprovada em _____ de ____________________ de _______

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Christian Haag Kristensen (Presidente)

____

Profa. Dra. Margareth da Silva Oliveira (PUCRS)

____

Prof. Dr. Pedro Antônio Schmidt do Prado Lima (PUCRS)

____

Agradecimentos

Quero agradecer em primeiro lugar a Deus por tudo que Ele tem feito por mim nos últimos anos, protegendo-me e inspirando-me a seguir o caminho correto.

Agradecer, também, à minha noiva Cristina Beatriz Würdig Sayago, pelo carinho, atenção, amor e companheirismo que ela sempre tem me disponibilizado nos últimos anos.

Gostaria de agradecer à minha família que tem convivido com a minha ausência em função da sobrecarga de trabalho. Agradeço pela compreensão e pelo apoio que me são dados.

Agradeço muito à Dra. Margareth Oliveira, sem a qual, essa pesquisa não teria acontecido. Pelo exemplo e modelo de profissional, assim como pelo constante apoio e pela motivação que sempre me são dados.

Ao Ms. Renato Maiato Caminha, agradeço, pois também teve um papel decisivo quanto à possibilidade de execução desse estudo. Mas também quero agradecê-lo pelo exemplo e modelo de profissional e por estar constantemente me apoiando em minha carreira.

Estendo este agradecimento à Clínica São José, em especial à psicóloga Ana Cristina, que prontamente me recebeu e aceitou que eu fizesse esta pesquisa naquela instituição.

Agradeço ao INFAPA que se dispôs a colaborar prontamente com esse estudo. Em especial, ao Luis Carlos Prado e à Adriana Zanonatto pelo constante interesse e apoio.

Quero agradecer ao meu orientador Christian Haag Kristensen por esses dois anos de orientação e acompanhamento.

Estendo o agradecimento às colegas Fernanda Busnello e Gabriela Sbardelotto pelo companheirismo. E aos auxiliares do grupo: Marcelo Montagner Rigoli, Beatriz de Oliveira Meneguelo Lobo, Alice Reuwsaat Justo, Júlio Rodrigues Pachalski, Letícia Leite, Luiziana Souto Schaefer, por todo o apoio.

RESUMO

As alterações neuropsicológicas no Transtorno da Personalidade Borderline (TPB) são demonstradas na literatura e relacionadas a disfunções neurobiológicas. Entretanto, os resultados dos estudos não são coerentes entre si, e poucos estudos realizaram um levantamento global das funções neuropsicológicas dos indivíduos com TPB. Portanto, torna-se necessária a investigação neuropsicológica no TPB. Esta dissertação está composta por dois estudos, apresentados em formato de artigos. O artigo teórico teve por objetivo realizar uma revisão da literatura sobre aspectos neurobiológicos e neuropsicológicos associados ao TPB, discutindo criticamente os principais achados empíricos e limitações metodológicas. Já o artigo empírico investigou, através de uma bateria neuropsicológica flexível e avaliação clínica, diferentes funções cognitivas em uma amostra de 21 participantes com TPB. Além disso, utilizou-se de uma tarefa de Stroop Emocional para verificar um possível viés atencional para palavras de valência emocional negativa de relação semântica com abandono e rejeição. Os resultados evidenciaram sintomas clinicamente significativos de impulsividade, ansiedade, estresse pós-traumático e experiências traumáticas infantis nos indivíduos com TPB. Os resultados da avaliação neuropsicológica demonstraram marcado prejuízo em funções executivas. A partir dos resultados são discutidas interpretações teóricas.

Palavras-chave: Transtorno da Personalidade Borderline; Neuropsicologia; Funções Executivas.

Área de Conhecimento: Psicologia Cognitiva (7.07.06.00-0)

ABSTRACT

The neuropsychological alterations in Borderline Personality Disorder (BPD) are shown in the literature and related to neurobiological dysfunctions. However, the results of the studies are not coherent among themselves and few studies performed a throughout assessment of the cognitive functions of BPD individuals. Therefore, it becomes necessary to carry on the neuropsychological investigation of BPD. This dissertation is comprised of two studies, presented as papers. The theoretical paper aimed to conduct a literature review of the neuropsychological and neurobiological aspects related to BPD, critically reviewing the main empirical findings as well as methodological limitations. In the empirical paper, a flexible neuropsychological battery and clinical assessment instruments were employed to investigate cognitive functions in a sample of 21 participants with BPD. In addition, it was used an emotional Stroop task to verify a possible attention bias toward words of negative emotional valence in a semantic relation to abandonment and rejection. The findings showed clinically relevant symptoms of impulsivity, anxiety, posttraumatic stress, and childhood traumatic experiences among BPD individuals. The outcomes of the neuropsychological assessment pointed to a marked impairment in executive functions. Based on the results, theoretical interpretations are discussed.

Keywords: Borderline Personality Disorder; Neuropsychology; Executive Functions.

Knowledge area: Cognitive Psychology 7.07.06.00-0

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO

O Transtorno da Personalidade Borderline (TPB) é marcado por um padrão instável com relação aos afetos, aos relacionamentos interpessoais e à autoimagem. Trata-se do transtorno da personalidade mais prevalente (American Psychiatric Association, 2002).

Esse transtorno é tido por muitos autores como sendo uma disfunção global da regulação emocional e do controle dos impulsos (Lieb, Zanarini, Schmahl, Linehan & Bohus, 2004). Tais características parecem possuir relação com alterações neurobiológicas e neuropsicológicas específicas – dentre as quais se destacam as alterações em funções executivas (Dinn, Harris, Aycicegi, Greene, Kirkley & Reilly, 2004; Irle, Lange, & Sachsse, 2005; LeGris & Reekum, 2006; Lenzenweger, Clarkin, Fertuck & Kernberg, 2004; Monarch, Saykin, & Flashman, 2004; Ruocco, 2005).

A presente dissertação está organizada em dois capítulos, formatados como artigos a serem submetidos, posteriormente, para publicação em periódicos científicos. O Capítulo 1, intitulado "Neuropsicologia e Neurobiologia do Transtorno da Personalidade Borderline: uma revisão de literatura", procurou investigar possíveis alterações neurobiológicas e neuropsicológicas em pacientes com TPB, apontando para as relações entre elas. Dessa forma, observa-se principalmente um comprometimento das funções executivas, da atenção, da memória visual e verbal e do processamento visoespacial em pacientes com TPB no que tange aos achados neuropsicológicos (Dinn et al., 2004; Irle et al., 2005; LeGris & Reekum, 2006; Lenzenweger et al., 2004; Monarch et al., 2004; Ruocco, 2005). Já em relação aos aspectos neurobiológicos foi possível encontrar alterações na amígdala, no hipocampo, na porção dorsolateral e orbitofrontal do córtex pré-frontal, no córtex cingulado anterior, no giro fusiforme dentre outras estruturas neurais, demonstrando claramente o déficit do circuito

fronto-límbico desses pacientes (Herpetz, Dietrich, Wenning, Krings, Erberich & Willmes, 2001; Brendel, Stern & Silbersweig, 2005; Minzenberg, Fan, New, Tang & Siever, 2007; Lieb et al., 2004; Donegan, Sanislow, Blumberg, Fulbright, Lacadie & Skudlarski, 2003).

Já em relação à interação entre as funções neurobiológicas e neuropsicológicas descritas nesse artigo podemos ver: porção dorsolateral do córtex pré-frontal – associado a disfunções na memória de trabalho, nas funções executivas e no planejamento de comportamentos orientados a um objetivo no TPB; amígdala – correlacionada com os déficits no TPB no processamento emocional; porção orbitofrontal do córtex pré-frontal – associado a alterações da capacidade de controle inibitório no TPB; hipocampo – relacionado a déficits mnemônicos no TPB; córtex cingulado anterior – relacionado aos déficits de modulação atencional, de monitoramento de conflitos e na seleção de respostas em contextos emocionais no TPB, entre outras (Brendel et al., 2005).

Neste primeiro capítulo, foram destacadas discrepâncias metodológicas entre as abordagens neuropsicológicas e neurobiológicas no estudo do TPB. Particularmente, os estudos neuropsicológicos costumam ser mais cuidadosos no controle de variáveis intervenientes, como a presença de abuso de substâncias e de Transtorno Depressivo Maior. Ao final deste capítulo, são sugeridos procedimentos metodológicos para aprimorar futuros estudos na área.

O Capítulo 2, constituído por um artigo empírico denominado “Avaliação Neuropsicológica em Indivíduos com Transtorno da Personalidade Borderline”, teve por objetivo realizar um levantamento neuropsicológico de uma amostra de 21 participantes com TPB, realizando correlações com as variáveis clínicas de interesse para esse estudo. Ainda, procurou verificar, através da tarefa de Stroop Emocional (MSP), a possível existência de um viés atencional para palavras de valência emocional negativa com relação semântica ao

construto teórico de abandono e rejeição quando comparadas a palavras de valência emocional neutra e negativa que não denotem o construto teórico de abandono e rejeição.

Os resultados demonstraram alterações dos participantes em funções cognitivas como rastreio visual complexo e velocidade motora, mas sobretudo alterações nas funções executivas e seus subcomponentes: capacidade inibitória, alternância cognitiva, formação conceitual, fluência verbal, flexibilidade mental, programação motora e tendência à distração. Adicionalmente, foram verificadas correlações entre essas alterações e as variáveis clínicas de interesse para este estudo. Esses resultados encontram amparo na literatura em geral sobre o tema (Dinn et al., 2004; Irle et al., 2005; LeGris & Reekum, 2006; Lenzenweger et al., 2004; Monarch et al., 2004; Ruocco, 2005). No entanto, não foi possível verificar um viés atencional para palavras de abandono e rejeição entre os participantes deste estudo.

Nas Considerações Finais, os principais resultados são analisados a partir de suas contribuições científicas e repercussões clínicas. Ainda, as limitações metodológicas deste trabalho são exploradas, incluindo sugestões para futuros estudos na área.

Referências

Brendel G.R., Stern, E., & Silbersweig, D.A. (2005). Defining the neurocircuitry of borderline personality disorder: Functional neuroimaging approaches. *Development and Psychopathology, 17,* 1197-1206.

Dinn, W. M., Harris C. L., Aycicegi, A., Greene, P. B., Kirkley, S. M., & Reilly, C. (2004). Neurocognitive Function in Borderline Personality Disorder. *Progress In Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry, 28,* 329-341.

Donegan, N.H., Sanislow, C.A., Blumberg, H.P., Fulbright, R.K., Lacadie, C., Skudlarski, P., et al. (2003). Amygdala hyperreactive in borderline personality disorder: implicati0ons for emotional dysregulation. *Biological Psychiatry, 54*: 1284-1293.

Herpetz, S.C., Dietrich, T.M., Wenning, B., Krings, T., Erberich, S.G., Willmes, K., et al. (2001). Evidence of abnormal amygdala functioning in borderline personality disorder: a functional MRI study. *Biological Psychiatry, 50*: 292-298.

Irle, E., Lange, C. & Sachsse, U. (2005). Reduced size abnormal asymmetry of parietal cortex in women with borderline personality disorder. *Biological Psychiatry, 57*, 173-82.

LeGris, J., & Reekum, R. (2006). The Neuropsychological Correlates of Borderline Personality Disorder and Suicidal Behaviour. *The Canadian Journal of Psychiatry, 51,* 131-142.

Lenzenweger, M. F., Clarkin, J. F., Fertuck, E. A., & Kernberg, O. F. (2004). Executive neurocognitive functioning and neurobehavioral systems indicators in borderline personality disorder: A preliminary study. *Journal of Personality Disorders, 18,* 421-438.

Lieb, K., Zanarini, M.C., Schmahl, C., Linehan, M.M. & Bohus, M. (2004). Borderline Personality Disorder. *Lancet, 364,* 453-461.

Minzenberg, M.J., Fan, J., New, A.S., Tang, C.Y. & Siever, L.J. (2007). Fronto-limbic dysfunction in response to facial emotion in borderline personality disorder: na event-related fMRI study. *Psychiatry Research: Neuroimaging, 155,* 231-243.

Monarch, E. S., Saykin, A. J., & Flashman, L. A. (2004). Neuropsychological impairment in borderline personality disorder. *Psychiatric Clinics of North America, 27,* 67-82.

Ruocco, A. C. (2005). The neuropsychology of borderline personality disorder: A meta-analysis and review. *Psychiatry Research, 137*, 191-202.

CAPÍTULO I

NEUROPSICOLOGIA E NEUROBIOLOGIA DO TRANSTORNO DA PERSONALIDADE BORDERLINE: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Resumo

Este estudo se propõe a fazer uma revisão de literatura sobre a neurobiologia e a neuropsicologia do Transtorno da Personalidade Borderline, bem como propor uma relação entre essas. Para atingir esse objetivo, foram consultadas as seguintes bases de dados: PsycInfo, Pubmed, Lilacs, Web of Science, Ovid e Ebsco. Os dados encontrados sugerem importante desregulação do processamento emocional e controle inibitório dos impulsos, sintomas centrais do Transtorno da Personalidade Borderline. Tais sintomas encontram-se fortemente associados às alterações neurobiológicas e neuropsicológicas desse transtorno.

Palavras-chave: *Transtorno da Personalidade Borderline; Neurobiologia; Neuropsicologia.*

Abstract

This research proposes a review of the literature about the neurobiology and neuropsychology of the Borderline Personality Disorder and suggests some relations between them. To achieve this goal, the following databases were searched: PsycInfo, Pubmed, Lilacs, Web of Science, Ovid, and Ebsco. The information found suggests an important impairment of emotional processing and inhibitory impulse-control, which are central symptoms of the Borderline Personality Disorder. These symptoms are strongly related to the neurobiological and neuropsychological alterations of this disorder.

Keywords*: Borderline Personality Disorder; Neurobiology; Neuropsychology.*

Introdução

Um transtorno da personalidade é um padrão persistente, estável, generalizado e inflexível no modo de sentir, pensar e se comportar, que desvia acentuadamente das expectativas da cultura na qual o indivíduo está inserido (American Psychiatric Association, 2002). Os transtornos da personalidade têm como características centrais alterações significativas em, pelo menos, duas áreas dentre quatro em potencial. Sendo essas: (1) cognição, (2) afetividade, (3) funcionamento interpessoal e (4) controle dos impulsos. Esse conjunto de manifestações clínicas provoca um grau significativo de sofrimento ou prejuízo funcional na vida do indivíduo.

O diagnóstico de transtorno da personalidade, geralmente, é estabelecido durante a adolescência ou o início da idade adulta. Isso ocorre devido a essa categoria diagnóstica necessitar de, pelo menos, dois anos de sintomas contínuos e devido ao padrão estável e generalizado do funcionamento desses transtornos (American Psychiatric Association, 2002). Entretanto, alguns autores (Kernberg, Weiner & Bardenstein, 2003) sugerem que esses padrões podem ser identificados desde a infância desses indivíduos, sendo, inclusive, possível realizar o diagnóstico dos transtornos da personalidade na infância – no entanto esse diagnóstico é desaconselhado pelas diretrizes diagnósticas do *DSM-IV-TR* (Kernberg et al., 2003).

O Transtorno de Personalidade Borderline (TPB) é caracterizado por um padrão comportamental de grande instabilidade tanto nos relacionamentos, quanto nos afetos e na autoimagem, consequência de uma deficiência na regulação das emoções e no controle do impulso (American Psychiatric Association, 2002). Indivíduos com essa desordem costumam apresentar comportamentos agressivos e impulsivos, além de atitudes autodestrutivas, incluindo tentativas de suicídio, sendo que em torno de 10% dos portadores de TPB consumam

o suicídio (Solof, Fabio, Kelly, Malone & Mann, 2005). A instabilidade presente nesse quadro frequentemente desorganiza a vida familiar, profissional e o próprio senso de identidade do sujeito.

O TPB é caracterizado no *DSM-IV-TR* (American Psychiatric Association, 2002) da seguinte forma: realização de grandes esforços no sentido de evitar um abandono real ou imaginário (critério 1); padrões de relacionamento instáveis e intensos (critério 2); distúrbio da identidade caracterizado pelo sentimento de *self* acentuado e persistentemente instável (critério 3); impulsividade em pelo menos duas áreas potencialmente prejudiciais para si próprio, como por exemplo: gastos financeiros, sexo, abuso de substâncias, direção imprudente, comer compulsivo (critério 4); comportamentos, gestos ou ameaças suicidas, ou comportamento automutilante (critério 5); instabilidade afetiva, devido a uma acentuada reatividade do humor (critério 6); sentimento crônico de vazio (critério 7); expressão frequente de raiva intensa e inadequada ou dificuldade de controlar a raiva (critério 8); ideação paranoide ou sintomas dissociativos transitórios durante períodos de estresse (critério 9).

Muitos fatores têm sido considerados na origem desse transtorno. Dentre os mais citados na literatura estão presentes: predisposição genética, desenvolvimento neurobiológico, condições ambientais de desenvolvimento infantil, dentre outras (Brendel, Stern & Silbersweig, 2005; Holden, Pakula & Mooney, 1997; Judd, 2005; Prado-Lima, Kristensen, & Bacaltchuck 2006; Putnam & Silk, 2005; Schmahl, Elzinga, Ebner, simms, Sanislow & Vermetten, 2004; Siever, Torgensen, Gunderson, Livesley & Kendler, 2002; Skodol, Gunderson, et al., 2002; Skodol, Siever, et al., 2002). Mas podemos citar, especialmente, a presença de experiências de abuso e negligência na infância (Bradley, Jenei & Westen, 2005). As experiências traumáticas infantis com relação a abusos sexuais têm se demonstrado como um dos fatores preditores de TPB (Bradley et al., 2005). O abuso sexual como fator preditor de TPB é tão dramático que a prevalência estimada de ocorrência de histórico dessa experiência

traumática – no decorrer da infância - em indivíduos com TPB gira em torno dos 75% (Fruzzetti, Schenk & Hoffman, 2005).

Essa comum associação entre experiências de abusos e negligências durante a infância em indivíduos com TPB demonstra a importância da avaliação da possível associação do diagnóstico de Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) ao de TPB (Zlotnik, Franklin & Zimmerman, 2002). Tal comorbidade tem sido amplamente demonstrada em diferentes estudos sobre o tema (Zlotnik et al., 2002). Essas pesquisas têm demonstrado que a presença de história de maus-tratos infantis é um fator de risco para o desenvolvimento de TPB (Rogosch & Cicchetti, 2005).

Esse transtorno da personalidade atinge cerca de 2% da população em geral, cerca de 10% dos indivíduos atendidos em clínicas ambulatoriais de saúde mental e em média 20% dos pacientes psiquiátricos internados (American Psychiatric Association, 2002). A prevalência do TPB situa-se entre 30 e 60% dos indivíduos com transtornos da personalidade, sendo que a maioria das pessoas com TPB são mulheres.

Indivíduos com TPB costumam apresentar mudanças comportamentais repentinas e intensas, com episódios de raiva, depressão e ansiedade, que podem vir acompanhados de abuso de álcool, drogas, ou mesmo por comportamentos autodestrutivos (presentes em 75% dos pacientes) expressos na forma de mutilações e tentativas de suicídio (Soloff et al., 2005). Apresentam, também, frequentemente relacionamentos instáveis que podem passar de uma idealização para uma desvalorização imediata; são muito sensíveis à rejeição e apresentam um temor muito grande frente à possibilidade de abandono.

Com o objetivo de explorar características neurobiológicas e neuropsicológicas associadas ao TPB, procedeu-se a uma revisão da literatura da seguinte forma: foram consultados, como bases de dados, PsycInfo, Pubmed, Lilacs, Web of Science, Ovid e Ebsco,

com os descritores *Borderline Personality Disorder, neuropsychology, neurobiology, biology of Borderline Personality Disorder, functional magnetic ressonance, magnetic resonance, positron emission tomography, photon emission computed tomography, tomography, neurocognitive, cognitive function.* A partir dessa busca, foram selecionados vinte artigos para o estudo. A seleção desses artigos ocorreu conforme o número de citações que o artigo tivesse.

Neurobiologia do Transtorno de Personalidade Borderline

O TPB é uma condição clínica de etiologia multifatorial, no qual se evidenciam tanto fatores ambientais, como as experiências de abfuso e negligência na infância, quanto fatores orgânicos. Dentre os fatores orgânicos, trabalho apresentará brevemente questões genéticas, se atendo mais aos achados neurobiológicos (Siever et al., 2002; Skodol, Gunderson, et al., 2002; Skodol, Siever, et al., 2002).

Quanto aos aspectos genéticos, observa-se em alguns estudos que a concordância do diagnóstico de TPB, em gêmeos monozigóticos, varia em torno de 30% (Fruzzetti et al., 2005). Em uma pesquisa feita na Noruega para avaliar a concordância do diagnóstico de TPB em gêmeos, avaliaram-se 221 pares de gêmeos, sendo 92 monozigóticos e 129 dizigóticos. Os resultados desse estudo encontraram concordância no diagnóstico de TPB em 35% dos gêmeos monozigóticos e de 7% dos gêmeos dizigóticos (Torgensen, 2000), evidenciando que parece existir uma grande associação de fatores genéticos com o TPB.

Acredita-se que o TPB decorra de uma variada combinação que inclui predisposição genética, vulnerabilidade ao estresse ambiental, experiências infantis de negligência e/ou abuso, além de outros eventos estressores que poderiam contribuir ao desencadeamento desse transtorno nos adultos jovens (Skodol, Siever, et al., 2002). A compreensão sobre a

neurobiologia do TPB decorre de fontes variadas de evidência. Por exemplo, estudos de neuroimagem revisados por Schmahl e Bremner (2006) sugerem alterações estruturais e funcionais em diferentes regiões encefálicas nos indivíduos afetados por esse transtorno.

As alterações neurobiológicas, como um fator componente do TPB, já vêm sendo estudadas há alguns anos como, por exemplo, na hipótese do modelo biopsicossocial jacksoniano, no qual se sugere que as experiências traumáticas na infância interferem no processo de maturação das conexões cerebrais, em especial a do córtex frontal, gerando dessa forma os sintomas característicos do TPB (Meares, Stevenson & Gordon, 1999). Ou seja, segundo esse modelo essa interferência ambiental precoce acarretaria em um desenvolvimento deficitário das conexões cerebrais dos sujeitos portadores de TPB.

O circuito límbico-frontal parece ter uma grande relação com o quadro de TPB. A alteração, uma hipofunção desse circuito, está relacionada com a desregulação do processamento emocional, característica tida como central de indivíduos portadores de TPB. Essa alteração poderia estar relacionada com outras sintomatologias do transtorno, tais como o comportamento impulsivo, no entanto, sua maior influência é sobre o processamento emocional (Schmahl & Bremner, 2006; Brendel et al., 2005).

Alterações no encéfalo de indivíduos com TPB vêm sendo documentadas por diferentes estudos de neuroimagem funcional. As principais regiões documentadas foram: amígdala, hipocampo, córtex cingulado anterior, córtex orbitofrontal, porção ventrolateral do córtex pré-frontal e giro fusiforme, regiões centrais do circuito límbico-frontal responsáveis pelo processamento emocional e pelo controle inibitório (Herpetz, Dietrich, Wenning, Krings, Erberich & Willmes, 2001; Brendel et al., 2005; Minzenberg, Fan, New, Tang & Siever, 2007; Lieb, Zanarini, Schmahl, Linehan & Bohus, 2004; Donegan, Sanislow, Blumberg, Fulbright, Lacadie & Akudlarski, 2003).

Dessa forma, estudos também observaram uma hiperatividade da amígdala frente a estímulos emocionais (Donegan et al., 2003; Herpetz et al., 2001; Minzenberg et al., 2007). Essa alteração é significativamente superior no hemisfério esquerdo quando o indivíduo com TPB possui comorbidade com TEPT (Donegan et al., 2003). Essas alterações na amígdala explicariam a hiperatividade de indivíduos com TPB frente a estímulos emocionais. Assim sendo, nota-se que no TPB existe uma disfunção na modulação afetiva, na vigilância atencional para estímulos de valência emocional negativa e ainda uma dificuldade no processo de habituação, funções relacionadas à amígdala (Herpetz et al., 2001; Minzenberg et al., 2007; Donegan et al., 2003). Portanto, indivíduos com TPB teriam reações intensas de raiva, de forma inadequada, frente a estímulos sociais negativos (reais ou imaginários), pela ativação anormalmente intensa da amígdala.

O córtex orbitofrontal está relacionado com o controle dos impulsos e com o comportamento antissocial. *A priori*, uma disfunção somente nessa área não explicaria o conjunto de sintomas que compõe o quadro Borderline. Tendo em vista que lesões nessa área parecem estar ligadas a comportamentos antissociais e, dessa forma, com o déficit de ativação afetiva, condição que não se encontra no TPB (Dinn, Harris, Aycicegi, Greene, Kirkley & Reilly, 2004). Entretanto, estudos demonstram evidências de alterações no córtex orbitofrontal em indivíduos com TPB frente a estímulos de expressões faciais emocionais (Minzenberg et al., 2007; Donegan et al., 2003). Essa alteração do córtex orbitofrontal estaria associada à agressividade, à instabilidade afetiva e à impulsividade. As alterações nesta região explicariam, ainda, as reações emocionalmente intensas e desproporcionais de sujeitos com TPB em situações emocionais que teriam um baixo, ou nenhum, índice de valência emocional. Essa explicação se dá porque as alterações de córtex orbitofrontal levariam a gatilhos de memórias implícitas de situações sociais emocionalmente aversivas, o que levaria os indivíduos com TPB a esse padrão comportamental (Brendel et al., 2005).

Em estudos de neuroimagem estruturais, foram encontradas alterações significativas no volume da amígdala, do hipocampo, da porção esquerda do córtex orbitofrontal, das partes direita e esquerda da porção dorsolateral do córtex pré-frontal e da porção direita do córtex cingulado anterior, significativamente diminuídos em indivíduos com TPB, corroborando a noção de uma disfunção límbico-temporal-frontal no TPB (Schmahl & Bremner, 2006; Driessen, Herrmann, Stahl, Zwaan, Meier & Hill, 2000). Em especial as alterações no volume da amígdala e do hipocampo parecem estar associadas com a vivência de experiências traumáticas (Driessen et al., 2000).

Outro estudo investigou sujeitos com TPB e TEPT, em comorbidade, e controles normais com o teste de supressão de dexametasona (DST), para investigar os níveis de cortisol e assim avaliar se há diferenças significativas no funcionamento do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal nesses sujeitos. Os resultados demonstraram que só houve diferença estatisticamente significativa nos sujeitos portadores de TEPT e TPB, corroborando a hipótese de que as alterações nessas estruturas são, provavelmente, mais relacionadas ao TEPT do que ao TPB (Lange, Wulff, Berea, Beblo, Saavedra & Mesembach, 2005).

Um estudo utilizando ressonância magnética funcional (fMRI) investigou doze mulheres com TPB, sendo seis com TEPT (condição experimental) e seis sem TEPT (condição controle), uma semana após a aplicação de uma entrevista semiestruturada onde se avaliou uma lista de 12 palavras-chave divididas em dois grupos, o grupo de palavras-chave relacionado a experiências traumáticas e o outro a experiências não-traumáticas. Essas palavras-chave, tanto as relacionadas a experiências traumáticas, quanto as não relacionadas, foram apresentadas aos sujeitos durante o exame de fMRI. Os resultados demonstraram que as mulheres que tinham tanto TPB quanto TEPT possuíam maiores ativações nas regiões do córtex orbitofrontal, na porção anterior do lobo temporal e nas áreas occipitais, a partir do procedimento de subtração, em que se pegam as imagens relativas à condição experimental e se subtraem as imagens da

condição controle, para que, dessa forma, verifiquem-se as ativações corticais da condição experimental. Já os sujeitos portadores somente de TPB tiveram maiores ativações nas regiões do córtex orbitofrontal e na área de Broca. Esses achados demonstram que, dependendo da presença ou da ausência de comorbidade entre TPB e TEPT, teremos duas redes neurais diferentes envolvidas na memória traumática de pacientes com TPB (Driessen, Beblo, Mertens, Piefke, Rullkoetter & Silva-Saavedra, 2004).

Outra hipótese biológica para o comportamento agressivo e impulsivo no TPB seria um possível déficit do sistema serotoninérgico (5-HT). Essa hipótese baseia-se em uma concepção desenvolvimental. De acordo com essa concepção, as experiências estressoras vivenciadas na infância alterariam o desenvolvimento normal do sistema serotoninérgico, desregulando-o e fazendo com que esse indivíduo tenha respostas comportamentais mais agressivas e impulsivas (Gollan, Lee & Coccaro, 2005).

Uma pesquisa avaliou trinta mulheres com TPB, sendo que sete possuíam, também, Amnésia Dissociativa (AD), quatro Transtorno Dissociativo de Identidade (TDI), com histórico intenso de abuso sexual e físico e 25 participantes controles usando o exame de ressonância magnética estrutural (MRI). Os resultados desse estudo indicaram diferenças significativas no córtex parietal superior (redução de 9% em relação aos controles), o que está relacionado com os sintomas dissociativos transitórios comuns no TPB. Da mesma forma, o estudo encontrou um aumento significativo do córtex parietal inferior em indivíduo com TPB com comorbidade com AD ou TDI (13% de aumento do volume em relação aos controles) e, também, em indivíduos com TPB (11% de aumento de volume em relação aos controles). Esse aumento estaria relacionado com os sintomas dissociativos e com os sintomas psicóticos transitórios comuns no TPB. Outro resultado desse estudo foi que o volume do hipocampo no TPB estava significativamente diminuído quando comparado aos controles (redução de 17% do volume), o que pode estar associado aos elementos traumáticos nos quais os participantes do estudo se

envolveram durante a infância (Irle, Lange, Weninger & Sachsse, 2007). Encontrou-se, também, uma forte assimetria cortical na porção esquerda do córtex parietal. Essa assimetria está especialmente relacionada aos sujeitos com TPB que possuem sintomas psicóticos e traços de personalidade esquizóide. Os resultados obtidos demonstram que a redução volumétrica no hemisfério direito do córtex parietal reflete uma característica neurodesenvolvimental do TPB, sendo essa um déficit no desenvolvimento do hemisfério direito do córtex (Irle et al., 2007).

Um breve resumo das principais alterações neurobiológicas no TPB está colocado na Tabela 1.

Tabela 1

Resumo das principais alterações neurobiológicas do TPB (Brendel et al., 2005).

Estruturas encenfálicas	Funções neuropsicológicas afetadas
1) Porção dorsolateral do córtex pré-frontal	Associada a disfunções na memória de trabalho, nas funções executivas e no planejamento de comportamentos guiados para um objetivo no TPB
2) Gânglios da base e tálamo	Relacionados a déficits no TPB na iniciação, na automatização e no controle do comportamento
3) Amígdala	Correlacionada com os déficits no TPB no processamento emocional, em especial, no condicionamento de medo e na responsividade emocional

4) Córtex orbitofrontal	Associado às disfunções no comportamento socioemocional no TPB
5) Hipocampo	Relacionado a déficits na avaliação do contexto emocional das memórias no TPB
6) Porção dorsomedial do córtex pré-frontal	Correlacionada com a disfunção na representação dos estados internos e do *self* de indivíduos com TPB
7) Porção rostral e dorsal do córtex cingulado anterior	Relacionada aos déficits de modulação atencional, de monitoramento de conflitos e na seleção de respostas em contextos emocionais

Por fim, esses dados de estudos neurobiológicos demonstram uma alteração significativa em centros de processamento emocional e de controle inibitório. Tais resultados levaram Lieb e colaboradores (2004) a desenvolverem um modelo neurocomportamental do TPB. Esse modelo pressupõe que os sintomas-chave do TPB seriam a desregulação emocional e a impulsividade, ambas relacionadas ao circuito límbico-temporal-frontal. Então, os fatores genéticos, as experiências infantis aversivas ou sua associação levariam o indivíduo a desenvolver os sintomas de desregulação emocional, assim como os de impulsividade, os quais reforçariam as aprendizagens de experiências infantis aversivas. A desregulação emocional e a impulsividade, por sua vez, acarretariam nos sintomas de comportamentos disfuncionais, autodestrutivos, suicidas e aos déficits psicossociais. Dessa forma todos esses sintomas reforçariam a desregulação emocional e a impulsividade (sintomas tidos como chave no TPB

pelo modelo), assim como, as aprendizagens de experiências infantis aversivas, resultando em um ciclo que se retroalimenta. Esse modelo é embasado e encontra consistência com os dados obtidos por estudos de neuroimagem que demonstram que as alterações centrais no TPB seriam as do circuito límbico-temporal-frontal, os quais estariam relacionados aos sintomas elencados como principais para o modelo (Lieb et al., 2004).

Neuropsicologia do Transtorno de Personalidade Borderline

Diferentes modelos teóricos foram propostos para explicar a etiologia e o funcionamento do TPB, com destaque para as contribuições de Otto Kernberg e sua formulação, ainda na década de 1960, de uma organização de personalidade borderline – um estado limítrofe entre a organização neurótica e a organização psicótica da personalidade. Nessa perspectiva, três processos intrapsíquicos caracterizavam os pacientes borderline: (a) identidade difusa, (b) defesas primitivas (por exemplo, dissociação, negação, projeção e identificação projetiva) e (c) vulnerabilidade na testagem de realidade (Skodol, Siever, et al., 2002).

No modelo cognitivo das psicopatologias, por outro lado, são enfatizados erros no processo e no conteúdo do pensamento. Especificamente, no modelo cognitivo proposto por Aaron Beck e colaboradores, o TPB se perpetua como decorrência de: (a) conteúdos de esquemas na forma de crenças; (b) hipervigilância a sinais de perigo; e (c) pensamento dicotômico – avaliar o *self* e os outros em categorias extremas e opostas (Arntz, Appels & Sieswerda, 2000; Arntz, Klokman & Sieswerda, 2005; Beck, Freeman & Davis, 2005). As principais crenças centrais envolvidas no TPB seriam: “o mundo é perigoso e malevolente”, “eu sou incapaz e vulnerável” e “eu sou inerentemente inaceitável” (Beck et al., 2005).

Uma perspectiva neuropsicológica do transtorno começa a surgir ainda na década de 1980, no entanto apenas recentemente um quadro consistente emergiu dos estudos, como consequência de revisões da literatura (LeGris & Reekum, 2006) e de estudos de meta-análise (Ruocco, 2005). A revisão da literatura na área sugere que as alterações neuropsicológicas consistentemente associadas ao TPB são observadas nas seguintes funções: (a) atenção e vigilância, (b) aprendizagem, memória visual e verbal, (c) processamento visoespacial e (d) funções executivas. Sob o rótulo das funções executivas, estão incluídos os processos de flexibilidade cognitiva, planejamento, inibição de respostas e tomada de decisão, todos eles associados ao TPB (Dinn et al., 2004; Irle, Lange, & Sachsse, 2005; LeGris & Reekum, 2006; Lenzenweger, Clarklin, Fertuck & Kernberg, 2004; Monarch, Saykin, & Flashman, 2004; Ruocco, 2005).

Dentre os principais déficits neuropsicológicos em indivíduos com TPB, podemos destacar o controle inibitório e a regulação emocional. Essas duas funções neuropsicológicas fazem parte do escopo que chamamos de funções executivas. Em uma revisão de 14 estudos sobre controle inibitório LeGris e Reekum (2006) concluíram que, em 12 estudos, essa função se mostrou deficitária. Essa alteração parece estar intimamente ligada com a porção dorsolateral do córtex pré-frontal, o que sustenta a hipótese do modelo neurocomportamental do TPB (Lieb et al., 2004).

Outro estudo investigou o desempenho das funções executivas, como um todo, através do Wisconsin Card Sorting Test em 24 sujeitos com TPB e em 68 sujeitos-controle. Os resultados desse estudo indicaram que sujeitos com TPB possuem déficits consideráveis nas funções executivas. Em compensação não se encontraram diferenças significativas entre a memória de trabalho espacial e a atenção tenaz (Lenzenweger et al., 2004).

Uma pesquisa avaliou 22 sujeitos com TPB e 25 sujeitos-controle, para averiguar se havia diferenças significativas entre esses grupos, com relação à percepção e à memória de trabalho. Para avaliar a percepção, utilizou-se o *Backward Masking Paradigm* (BMP). Já para a avaliação da memória de trabalho os autores valeram-se de uma bateria de testes chamada *Delayed Matching-to-Sample* (DMS), que consiste em três provas: (a) visual, (b) auditiva e (c) visual e auditiva (Stevens, Burkhardt, Hautzinger, Schwarz & Unckel, 2004). Os resultados dessa pesquisa demonstraram que sujeitos com TPB na prova de BMP precisavam que a apresentação dos estímulos fosse significativamente mais lenta para a identificação dos alvos do que os sujeitos-controle. Além disso, os sujeitos portadores de TPB demonstraram uma resposta motora significativamente mais lenta frente aos estímulos. As explicações para esses fenômenos ainda são escassas, entretanto acredita-se que tais resultados tenham relação com um possível déficit na memória de trabalho em indivíduos portadores de TPB (Stevens et al., 2004). Com relação à prova de DMS, os sujeitos com TPB apresentaram, também, déficits na memória de trabalho. Ou seja, existem déficits, tanto com relação à percepção quanto com a memória de trabalho em indivíduos com TPB (Stevens et al., 2004).

Já Downson, McLeant, Bazanis, Toone, Young, Robbins e Sahakian (2004) conduziram uma investigação sobre a memória de trabalho espacial em participantes adultos com Transtorno de Déficit Atenção/Hiperatividade (TDAH) (n = 19), comparados com TPB (n = 19) e com controles normais (n = 19). A intenção do estudo era comparar os participantes com TDAH, com outra psicopatologia na qual as alterações do córtex pré-frontal, que medem as funções executivas, estivessem presentes, no caso o TPB, para avaliar a memória de trabalho espacial. Foram aplicados dois testes para essa mensuração: o *spatial recognition memory task* (CANTAB) e o *decision-making test*. Os resultados demonstraram que os sujeitos com TDAH possuíam um déficit significativo na memória de trabalho espacial com relação ao grupo controle. No entanto o grupo com TPB não demonstrou qualquer diferença significativa no que

tange à memória de trabalho espacial. Esse estudo sugere que, mesmo essas patologias possuindo alterações de córtex pré-frontal, existem diferenças importantes a serem vistas com relação à neurofisiologia desses transtornos (Downson et al., 2004).

Um dos principais paradigmas para a investigação da hipervigilância atencional é o teste de Stroop Emocional. O teste de Stroop, em sua forma clássica (ou seja, não-emocional), foi originalmente elaborado por J. Ridley Stroop (em 1935), como uma forma de estudar experimentalmente o fenômeno da interferência ou da inibição. A performance do indivíduo é normalmente comparada em relação a três tarefas: leitura de palavras, nomeação de cores e nomeação de palavras coloridas. O efeito de interferência originalmente descrito por Stroop é notável na terceira tarefa, quando o indivíduo deve nomear a cor da tinta na qual a palavra está impressa ao invés de ler a palavra (que é um nome de cor incongruente com a cor da tinta impressa) (Hebben & Milberg, 2002). A investigação através de análise fatorial sugere que mecanismos inibitórios, bem como componentes verbais da memória de trabalho, participam nesta tarefa (Royall, Lauterbach, Cummings, Reeve, Rummans & Kaufer, 2002). Também é sugerido que o sistema atencional supervisor (Shallice, 1988) participa no momento em que o sujeito deve subjugar uma resposta preponderante (supostamente automática) para executar a demanda da tarefa.

A partir da década de 1980, acumularam-se estudos empíricos empregando palavras com conteúdo emocional no teste de Stroop, denominado então *Modified Stroop Procedure* (MSP) ou, simplesmente, Stroop Emocional. Desde então, diferentes versões do MSP têm sido utilizadas para verificar o processamento atencional de estímulos emocionais nos mais diversos transtornos mentais (Williams, Mathews & MacLeod, 1996).

Quando o MSP é aplicado na investigação do TPB, os resultados apresentam-se de forma mista. Um estudo (Domes et al, 2006) não verificou qualquer efeito no MSP em 28

pacientes com TPB. Em alguns estudos (Arntz, Appels, & Sieswerda, 2000; Beck et al., 2005), foi demonstrado que palavras ameaçadoras poderiam produzir a interferência cognitiva, mas não houve especificidade no processamento (ou seja, as palavras ameaçadoras, como um todo, produziam maiores tempos de reação). Waller e Button (2002, citados em Beck, Freeman & Davis, 2005) verificaram o viés atencional no processamento de estímulos relacionados à autocrítica entre pacientes com TPB, mas não observaram o mesmo efeito em estímulos relacionados a críticas feitas por outras pessoas. Recentemente, Sieswerda, Arntz, Mertens e Vertommen (2007) demonstraram, com o emprego do MSP, que os pacientes com TPB não apresentaram um viés atencional para estímulos negativos associados aos esquemas normalmente encontrados no TPB, como por exemplo, impotência, inaceitabilidade e malevolência, quanto para estímulos negativos não-associados a esquemas. Entretanto, não houve uma diferença significativa no tempo de reação do TPB nos estímulos negativos associados a esquemas normalmente encontrados no TPB, o que demonstra a não existência de um viés atencional para palavras emocionalmente negativas relacionadas aos esquemas normalmente encontrados em indivíduos com TPB nesse estudo.

Conforme a literatura revisada, alterações neurobiológicas e neuropsicológicas estão associadas ao TPB. Recentemente Prado-Lima e colaboradores (2006) verificaram que, no tratamento do TPB, é fundamental modificar a interpretação que o indivíduo faz de eventos cotidianos, com isso, evitando a ocorrência de uma reação emocional e comportamental catastrófica. Uma das características do TPB é a reatividade exagerada a situações cotidianas reais ou imaginárias que são interpretadas como abandono ou rejeição, em decorrência das características disfuncionais do processamento cognitivo. Em particular, o viés atencional parece ser um fator crucial no processamento cognitivo, nas respostas emocionais intensas e no comportamento desadaptativo de indivíduos com TPB.

Considerações Finais

Os estudos relacionando as disfunções neurobiológicas, em especial as alterações do circuito frontal-temporal-límbico, sugerem que os sintomas centrais no TPB seriam a severa desregulação emocional e a marcada impulsividade do paciente, tal como se vê na proposta do modelo neurocomportamental do TPB (Lieb et al., 2004). Eles corroboram os achados neuropsicológicos nesse transtorno, em especial as alterações de atenção/concentração, memória visual e verbal, funções executivas, em especial controle inibitório, habilidades visomotoras, tomada de decisão e organização visoespacial (Dinn et al., 2004; Irle et al., 2005; LeGris & Reekum, 2006; Lenzenweger et al., 2004; Monarch et al., 2004; Ruocco, 2005). Esses resultados apontam para a prática de intervenções psicoterápicas que visem a diminuir a desregulação emocional e a controlar a impulsividade desses pacientes. Esbatendo essas duas principais sintomatologias, os demais sintomas diminuiriam de intensidade naturalmente.

Dentre o escopo de intervenções psicoterápicas cognitivo-comportamentais (TCC) para o TPB, a Terapia Comportamental-Dialética (TCD), proposta por Linehan (1999), tem sido de grande destaque, pelos seus resultados promissores em termos de eficácia na remissão do TPB. Essa abordagem psicoterápica possui quatro fases de tratamento: (1) pré-tratamento (orientação e compromisso), (2) estabilidade (relacionamento e segurança), (3) redução do impacto das vivências traumáticas e (4) síntese. Seu principal foco de trabalho é na redução da desregulação emocional, da impulsividade, em especial nos comportamentos que interferem diretamente na terapia, das vivências traumáticas experienciadas por esses indivíduos e na promoção de um respeito pelo próprio *Self*. Essa abordagem psicoterápica encontra grande consistência tanto com os achados neurobiológicos quanto neuropsicológicos do TPB. Representando, dessa forma, uma abordagem psicoterápica validada pelos principais estudos

neurobiológicos e neuropsicológicos, como demonstrado, por exemplo, no modelo neurocomportamental (Lieb et al., 2004).

Entretanto os resultados das pesquisas de neuroimagem, utilizados nessa revisão, devem ser observados com alguma prudência. Esses estudos não possuem o mesmo rigor, que, por exemplo, os estudos neuropsicológicos possuem, na seleção de sua amostra. Pois diversos dos estudos de neuroimagem não controlam uso de substâncias, atual e passado, presença de episódio depressivo maior atual e de TEPT. Condições essas que poderiam interferir no resultado final dos exames.

Por fim, o TPB é uma condição clínica que ainda necessita de grandes estudos seja para entender os seus aspectos constituintes, seja para a formatação de estratégias psicoterápicas para o tratamento desse transtorno. Entretanto, os estudos sobre as alterações neurobiológicas e neuropsicológicas, cada vez mais, apontam para alterações circunscritas a esse transtorno. Mas, mesmo com esses resultados animadores, ainda existe um déficit com relação à especificidade dessas alterações no TPB, sugerindo, dessa forma, a necessidade de mais pesquisas, dentro desses campos de estudos. No entanto os apontamentos desses estudos corroboram propostas psicoterápicas atuais, como a TCD, e fornecem base para o estudo de outras estratégias de intervenções psicoterápicas que possuam uma maior eficácia no tratamento do TPB.

Referências

American Psychiatric Association. (2002). *Diagnostic and Statistic Manual of Mental Disorders: DSM-IV-TR* (4a. ed.). Washington (DC): Author.

Arntz, A., Appels, C., & Sieswerda, S. (2000). Hypervigilance in Borderline Disorder: a test with the emotional Stroop paradigm. *Journal of Personality Disorders, 14,* 366-373.

Arntz, A., Klokman, J., & Sieswerda, S. (2005). An experimental test of the schema mode model of borderline personality disorder. *Journal of Behavioral Therapy and Experimental Psychiatry, 36,* 226-239.

Beck, A. T., Freeman, A., & Davis, D. D. (2005). *Terapia cognitiva dos transtornos da personalidade* (2a. ed.). Porto Alegre: Artmed.

Bradley, R., Jenei, J., & Western, D. (2005). Etiology of borderline personality disorder disentangling the contributions of intercorrelated antecedents. *The Journal of Nervous and Mental Disease, 193,1,* 24-31.

Brendel G.R., Stern, E., & Silbersweig, D.A. (2005). Defining the neurocircuitry of borderline personality disorder: Functional neuroimaging approaches. *Development and Psychopathology, 17,* 1197-1206.

Dinn, W. M., Harris C. L., Aycicegi, A., Greene, P. B., Kirkley, S. M., & Reilly, C. (2004). Neurocognitive Function in Borderline Personality Disorder. *Progress In Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry, 28,* 329-341.

Domes, G., Winter, B., Schnell, K., Vohs, K., Fast, K., & Herpertz, S. C. (2006). The influence of emotions on inhibitory functioning in borderline personality disorder. *Psychological Medicine, 36,* 1163-72.

Donegan, N.H., Sanislow, C.A., Blumberg, H.P., Fulbright, R.K., Lacadie, C., Skudlarski, P., Gore, J.C., Olson, I.R., McGlashan, T.H. & Wexler, B.E. (2003). Amygdala hyperreactive in borderline personality disorder: implications for emotional dysregulation. *Biological Psychiatry, 54*: 1284-1293.

Downson, J. H., McLeanet, A., Bazanis, E., Toone, B., Young, S., Robbins, T. W. & Sahakian, B. J. (2004). Impaired spatial working memory in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder: comparisons with performance in adults with borderline personality disorder and in control subjects. *Acta Psychiatrica Scandinavica, 110,* 45-54.

Driessen, M., Herrmann, J., Stahl, K., Zwaan, M., Meier, S., Hill, A., et al. (2000). Magnetic resonance imaging volumes of the hippocampus and the amygdale in women with borderline personality disorder and early traumatization. *Archives of General Psychiatry, 57,* 1115-1122.

Driessen, M., Beblo, T., Mertens, M., Piefke, M., Rullkoetter, N., Silva-Saavedra, A., et al. (2004). Posttraumatic Stress Disorder and fMRI activation patterns of traumatic memory in patients with borderline personality disorder. *Biological Psychiatry, 55,* 603-611.

Fruzzetti, A.E., Shenk, C., & Hoffman, P.D. (2005). Family interaction and the development of borderline personality disorder: A transactional model. *Development and Psychopathology, 17,* 1007-1030.

Gollan, J.K., Lee, R., & Coccaro, E.F. (2005). Developmental psychopathology and neurobiology of aggression. *Development and Psychopathology, 17,* 1151-1171.

Hebben, N., & Milberg, W. (2002). *Essentials of neuropsychological assessment*. New York: John Wiley & Sons.

Herpetz, S.C., Dietrich, T.M., Wenning, B., Krings, T., Erberich, S.G., Willmes, K., Thron, A. & Sass, H. (2001). Evidence of abnormal amygdala functioning in borderline personality disorder: a functional MRI study. *Biological Psychiatry, 50*: 292-298.

Holden, R.J., Pakula, I.S., & Mooney P.A. (1997). A neuroimmunological model of antisocial and borderline personality disorder. *Human Psychopharmacology, 12,* 291-308.

Irle, E., Lange, C. & Sachsse, U. (2005). Reduced size abnormal asymmetry of parietal cortex in women with borderline personality disorder. *Biological Psychiatry, 57*, 173-82.

Irle, E., Lange, C., Weninger, G. & Sachsse, U. (2007) Size abnormalities of the superior parietal cortices are related to dissociation in borderline personality disorder. *Psychiatric Research: Neuroimaging, 156,* 139-149.

Judd, P.H. (2005). Neurocognitive impairment as a moderator in the development of borderline personality disorder. *Development and Psychopathology, 17,* 1173-1196.

Kernberg, P.F., Weiner, A.S., & Bardenstein, K.K. (2003). *Transtornos da personalidade em crianças e adolescentes*. Porto Alegre: Artmed.

Lange, W., Wulff, H., Berea, C., Beblo, T., Saavedra, A.S., Mesenbach, C., et al. (2005). Dexamethasone suppression test in borderline personality disorder – effects of posttraumatic stress disorder. *Psychoneuroendocrinology, XX,* 1-5.

LeGris, J., & van Reekum, R. (2006). The Neuropsychological Correlates of Borderline Personality Disorder and Suicidal Behavior. *The Canadian Journal of Psychiatry, 51,* 131-142.

Lenzenweger, M. F., Clarkin, J. F., Fertuck, E. A., & Kernberg, O. F. (2004). Executive neurocognitive functioning and neurobehavioral systems indicators in borderline personality disorder: A preliminary study. *Journal of Personality Disorders, 18,* 421-438.

Lieb, K., Zanarini, M.C., Schmahl, C., Linehan, M.M. & Bohus, M. (2004). Borderline Personality Disorder. *Lancet, 364,* 453-461.

Linehan, M. (1999). Transtorno de Personalidade Borderline. In: Barlow, D. *Manual clínico dos transtornos psicológicos*. Porto Alegre: Artmed.

Meares, R., Stevenson, J., & Gordon, E. (1999). A Jacksonian and biopsychosocial hypothesis concerning borderline and related phenomena. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry, 33,* 831-840.

Minzenberg, M.J., Fan, J., New, A.S., Tang, C.Y. & Siever, L.J. (2007). Fronto-limbic dysfunction in response to facial emotion in borderline personality disorder: an event-related fMRI study. *Psychiatry Research: Neuroimaging, 155*, 231-243.

Monarch, E. S., Saykin, A. J., & Flashman, L. A. (2004). Neuropsychological impairment in borderline personality disorder. *Psychiatric Clinics of North America, 27,* 67-82.

Prado-Lima, P. A. S., Kristensen, C. H. & Bacaltchuck, J. (2006). Can childhood trauma predict response to topiramate in borderline personality disorder? *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics, 31,* 193-196.

Putnam, K.M., & Silk, K.R. (2005). Emotion dysregulation and the development of borderline personality disorder. *Development and Psychopathology, 17,* 899-925.

Rogosch, F.A., & Cicchetti, D. (2005). Child maltreatment, attention networks, and potential precursors to borderline personality disorder. *Development and Psychopathology, 17,* 1071-1089.

Royall, D. R., Lauterbach, E. C., Cummings, J. L., Reeve, A., Rummans, T. A., Kaufer, D. I., et al. (2002). Executive control function: A review of its promise and challenges for clinical research. *Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences, 14*, 377-405.

Ruocco, A. C. (2005). The neuropsychology of borderline personality disorder: A meta-analysis and review. *Psychiatry Research, 137*, 191-202.

Schmahl, C. & Bremner, J. D. (2006). Neuroimaging in borderline personality disorder. *Journal of Psychiatric Research, 40,* 419-427.

Schmahl, C., Elzinga, B. M., Ebner, U. W., Simms, T., Sanislow, C., Vermetten E., McGlashan, T. & Bremmer, D. (2004). Psychophysiological reactivity to traumatic and abandonment scripts in borderline personality and posttraumatic stress disorders: a preliminary report. *Journal of Psychiatry Research, 126,* 33-42.

Shallice, T. (1988). *From neuropsychology to mental structure*. New York: Cambridge University Press.

Sieswerda, S., Arntz, A., Mertens. I., & Vertommen, S. (2007). Hypervigilance in patients with borderline personality disorder: specificity, automaticity, and predictors. *Behavior Research and Therapy, 45,* 1011-1024.

Siever, L.J., Torgersen, S., Gunderson, J.W., Livesley, W.J., Kendler, K.S. (2002). The borderline diagnosis III: Identifying endophenotypes for genetic studies. *Biological Psychiatry, 51,* 964-968.

Skodol, A. E., Gunderson, J. G, Pfohl, B., Widiger, T. A., Livesley, W. J., & Siever, L. J. (2002a). The borderline diagnosis I: Psychopathology, comorbidity, and personality structure. *Biological Psychiatry, 51*, 936-950.

Skodol, A. E., Siever, L. J, Livesley, W. J.,Gunderson, J. G, Pfohl, B., & Widiger, T. A. (2002b). The Borderline Diagnosis II: Biology, Genetics, and Clinical Course. *Biological Psychiatry, 51*, 951-963.

Soloff, P. H., Fabio, A., Kelly, T. M., Malone, K. M., & Mann, J. J. (2005). High-lethality status in patients with borderline personality disorder. *Journal of Personality Disorders, 19,* 386-399.

Stevens, A., Burkhardt, M., Hautzinger, M., Schwarz, J., & Unckel, C. (2004). Borderline personality disorder: Impaired visual perception and working memory. *Psychiatry Research, 125,* 257-267.

Torgensen, S. (2000). Genetics of patients with borderline personality disorder. *Psychiatry Clinical North American, 23*, 1-8.

Williams, J. M. G., Mathews, A., & MacLeod, C. (1996). The emotional Stroop task and psychopathology. *Psychological Bulletin, 120,* 3-24.

Zlotnik, C., Franklin, C.L., & Zimmerman, M. (2002). Is comorbity of posttraumatic stress disorder and borderline personality disorder related to greater pathology and impairment? *American Journal of Psychiatry, 159,* 1940-1943.

CAPÍTULO II

AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA EM INDIVÍDUOS COM TRANSTORNO DA PERSONALIDADE BORDERLINE

RESUMO

Realizar um levantamento das funções neuropsicológicas, em especial funções executivas, em uma amostra de 21 pacientes com Transtorno da Personalidade Borderline (TPB). Também verificar, com a tarefa de Stroop Emocional (MSP), se existe uma hipervigilância a palavras de valência emocional negativa que denotem o construto teórico de abandono e rejeição. O delineamento desse trabalho é o de um estudo de levantamento. Onde foram avaliadas as variáveis clínicas de interesse: ansiedade, depressão, impulsividade, sintomas indicativos de Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) e presença de experiência potencialmente traumática na infância, além de variáveis neuropsicológicas. Também, elaborou-se uma análise correlacional dessas variáveis. Encontrou-se uma disfunção marcada das funções executivas na presente amostra. Assim como correlações com as variáveis clínicas de interesse. O MSP não encontrou quaisquer diferenças estatisticamente significativas nessa população. Os dados desse estudo corroboram a noção de que existe um déficit em funções executivas no TPB. Entretanto, o viés atencional esperado no MSP não foi encontrado.

Palavras-chave: Transtorno da Personalidade Borderline, Neuropsicologia, Funções Executivas.

ABSTRACT

To do a survey on the neuropsychological functions, especially the executive functions in a sample of 21 patients with Borderline Personality Disorder (BPD). Also, through the emotional Stroop task (MSP), verify if there is a hypervigilance to words that indicate a negative emotional valence that denote the theoretical construct of abandonment and rejection. This paper used the delineation of a survey study, were the clinical variables of interest were evaluated: anxiety, depression, impulsivity, symptoms that could indicate Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD), and the presence of potentially traumatizing experiences during childhood. Neuropsychological variables were also evaluated. A correlational analysis of the data was also made. A dysfunction of the executive functions was found, as well as a correlation to the clinical variables of interest. The MSP did not find any statistically significant difference in this population. The resulting data from this study corroborates the notion that there is an executive function deficit in patients with BPD. However, the attention deficit expected in the MSP was not found.

Keywords: Borderline Personality Disorder, Neuropsychology, Executive Functions.

Introdução

O Transtorno da Personalidade Borderline (TPB) é caracterizado por uma ampla instabilidade afetiva, nos relacionamentos interpessoais e na autoimagem. Este é um padrão rígido e inflexível com duração mínima de 2 anos (American Psychiatric Association, 2002). Tal disfunção é considerada uma deficiência da regulação emocional e do controle dos impulsos (Lieb, Zanarini, Schmahl, Linehan & Bohus, 2004). Esses padrões parecem estar associados a alguns déficits neuropsicológicos mais específicos como, por exemplo, um prejuízo das funções executivas, da atenção, da memória visual e verbal e do processamento visoespacial (Dinn, Harris, Aycicegi, Grene, Kirkley & Reilly, 2004; Irle, Lange, & Sachsse, 2005; LeGris & Reekum, 2006; Lenzenweger, Clarkin, Fertuck & Kernberg, 2004; Monarch, Saykin, & Flashman, 2004; Ruocco, 2005). Devido a isso, este trabalho objetiva traçar o perfil neuropsicológico em uma amostra de pacientes com TPB, bem como verificar que outras variáveis clínicas associadas ao diagnóstico do TPB estão relacionadas aos déficits neuropsicológicos presentes nestes indivíduos. Em especial, objetiva-se relacionar história de experiências traumáticas na infância, sintomas atuais de Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) e TPB. Um terceiro objetivo é o de verificar, através do teste de Stroop Emocional (MSP), se existe um viés atencional para palavras da categoria semântica do construto teórico de abandono e rejeição, quando comparadas a palavras de valência emocional neutra e negativa e que não denotem o construto teórico de abandono e rejeição.

O TPB é o transtorno da personalidade com maior prevalência na população geral, sendo estimado em 2%. Dentre os indivíduos que possuem algum transtorno da personalidade, os portadores de TPB constituem em torno de 30% a 60% desta população clínica. Em torno de 10% dos pacientes atendidos em ambulatórios de saúde mental e 20% das internações

psiquiátricas apresentam diagnóstico de TPB (American Psychiatric Association, 2002). O TPB não merece uma maior atenção clínica somente devido à sua prevalência (considerando-se um transtorno da personalidade), mas principalmente devido à intensa desregulação emocional e falta de controle de impulsos que resultam em frequentes envolvimentos em comportamentos agressivos e de risco a si e para os demais. Um dos principais comportamentos autodestrutivos desses pacientes é a constante tentativa e ameaça suicida. Estima-se que até 10% dos pacientes com TPB ainda vão consumar o suicídio (Soloff, Fabio, Kelly, Malone & Mann, 2005).

Muitas variáveis parecem estar associadas com o TPB, como sintomas depressivos, ansiosos, dissociativos e impulsivos (American Psychiatric Association, 2002; LeGris & Reekum, 2006). No entanto, a presença de experiências de abuso e negligência na infância e de sintomas característicos do diagnóstico de TEPT em pacientes com TPB vêm sendo mais estudadas e parecem ser variáveis clínicas de grande importância na etiologia e na manutenção do TPB (Watson et al., 2006; Zlotnik, Franklin & Zimmerman, 2002; Bradley, Jenei &Western, 2005). Com relação ao TEPT, Zlotnik e colaboradores (2002) não encontraram diferenças na severidade do autorrelato de sintomas de TEPT ou no autorrelato de traços borderline em pacientes com TEPT e TPB, só com TEPT ou só com TPB e de pacientes com Transtorno Depressivo Maior (TDM) sem TEPT ou TPB. De certa forma esses achados corroboram os dados deste estudo, uma vez que não se encontraram quaisquer correlações entre o instrumento utilizado para verificar o indício da presença de TEPT e as variáveis neuropsicológicas de interesse nesse estudo. Já em relação às possíveis experiências de abuso e negligência durante a infância, observa-se que essas vivências tornam-se uns dos grandes fatores etiológicos do TPB (Bradley et al., 2005). Dentre essas experiências podemos salientar as de abuso sexual e de abuso físico como centrais no TPB. Entretanto as experiências de abuso sexual são apontadas como mais prevalentes na história de pacientes com TPB. A associação entre esse tipo de experiência abusiva e o TPB é tão dramática que a prevalência

esperada ao longo da vida é de que 75% dos pacientes com TPB tenham tido alguma experiência de abuso sexual durante a sua vida (Fruzzetti, Schenk & Hoffman, 2005).

Diversos estudos vêm demonstrando relação entre os déficits neuropsicológicos e o TPB. As funções neuropsicológicas que parecem estar mais alteradas no TPB, de acordo com a literatura, são as funções de aprendizagem, de memória visual e verbal, de atenção e vigilância, de processamento visoespacial, de flexibilidade cognitiva, de tomada de decisão, de planejamento e de inibição de respostas – sendo que estas cinco últimas são tidas, teoricamente, como componentes das funções executivas (Minzenberg, Poole & Vinogradov, 2008; Dinn et al., 2004; LeGris & Reekum, 2006; Ruocco, 2005).

Essas alterações neuropsicológicas, que essas pesquisas têm relacionado ao TPB, possuem uma ligação com déficits neurobiológicos que parecem estar relacionados, também, ao TPB (Lieb et al., 2004). Dessa forma, podemos citar a alteração de dificuldade de controle inibitório, que tem uma relação direta a déficits da porção dorsolateral do córtex pré-frontal. Assim como a hiperatividade amigdalar está relacionada aos déficits na vigilância atencional frente a estímulos de valência emocional negativa (Donegan, Sanislow, Bumberg, Fulbright, Lacadie & Skudlarski, 2003). Também, pode-se colocar a relação que existe entre alterações de córtex orbitofrontal e córtex cingulado anterior (aumento de atividade) e o comportamento agressivo e impulsivo (Brendel, Stern & Silbersweig, 2005; Minzenberg, Fan, New, Tang & Siever, 2007). Bem como pode-se colocar a associação entre déficits de memória específica – e da dificuldade na avaliação do contexto emocional mnemônico – e diminuição do volume do hipocampo (Brendel et al., 2005; Minzenberg et al., 2007). Por fim, em geral, podemos colocar que os déficits de funções executivas estão intimamente associados a disfunções do córtex pré-frontal. No caso do TPB, em especial nas regiões orbitofrontal, dorsolateral, ventrolateral e córtex cingulado anterior (Putnam & Silk, 2005; Donegan et al., 2003; Minzenberg et al., 2007; Dinn et al., 2004; Breandel et al., 2005).

Para a verificação do processamento atencional para estímulos com valência emocional no TPB, é muito comum o uso do teste de Stroop Emocional (MSP). Entretanto os resultados não são concisos com relação ao possível viés atencional no TPB. Domes, Winter, Schnell, Vohs, Fast e Herpertz (2006) não conseguiram observar quaisquer diferenças estatisticamente significativas ao empregar o MSP com palavras de valência emocional negativa e neutra. Outro estudo utilizou três classes de palavras que tinham relação com o TPB (abuso sexual, visão negativa de si e visão negativa dos outros), uma classe de palavras negativas gerais e uma classe de palavras neutras. Os resultados dessa pesquisa demonstraram que não existem evidências de um viés atencional para classes de palavras que possuam relação direta com o TPB. No entanto, verifica-se uma hipervigilância para palavras de valência emocional negativa (Arntz, Appels & Sieswerda, 2000). Por fim, outro estudo encontrou, através do MSP, um possível viés atencional para palavras que representassem esquemas típicos do TPB (impotência, malevolência e inaceitável) frente a palavras de valência emocional negativa, que não possuam relação semântica com os esquemas supracitados e palavras de valência emocional neutra. Os resultados desse trabalho também apontaram para a não-existência de uma hipervigilância atencional para classes de palavras que sejam ligadas a esquemas típicos do TPB. Verificou-se, no entanto, o efeito na comparação das palavras de valência emocional negativa – tempo de reação mais dilatado – frente às de valência emocional neutra (Sieswerda, Arntz, Mertens & Vertommen, 2007).

Método

Delineamento

Estudo de levantamento. Esse tipo de estudo caracteriza-se por buscar descrever diretamente o comportamento ou alguma outra variável de um grupo específico que se queira conhecer (Gil, 2002).

Participantes

A amostra de pacientes com TPB (n = 21 participantes) tinha como idade mínima 19 anos e máxima de 57 anos (*M* = 33,33; *DP* = 10,781). A distribuição segundo sexo foi de 18 mulheres (85,7%) e de três homens (14,3%).

A amostra foi recrutada por conveniência, a partir de indicação de profissionais da área de saúde mental (psicólogos e psiquiatras) das instituições que colaboraram com o estudo, bem como através da busca ativa em prontuários de unidades de internação psiquiátrica.

Participaram desse estudo 21 pacientes com TPB. O Critério de Inclusão foi a presença de TPB, mensurada através da pontuação mínima exigida para o diagnóstico de TPB na Entrevista para Diagnóstico de Transtorno da Personalidade Borderline – Revista (DIB-R). Já os critérios de exclusão foram os seguintes: idade menor do que 18 anos ou maior do que 50 anos, presença de retardo mental, esquizofrenia, depressão psicótica, transtorno do humor bipolar (tipo I), abuso de drogas nos últimos seis meses e risco de suicídio. Pacientes que apresentassem escores ≥ 36 pontos no BDI, indicando depressão grave, foram excluídos, bem como pacientes com escores ≥ 2 pontos na questão 9 (“ideação suicida”) no mesmo teste.

Instrumentos de coleta

Os seguintes instrumentos foram empregados na coleta de dados:

Entrevista para Diagnóstico de Transtorno da Personalidade Borderline – Revisada (no original Diagnostic Interview for Borderline Patients – Reviewed – DIB-R; Zanarini, Gunderson, Frankenburg & Chauncey, 1989): a aplicação desse instrumento em conjunto com uma entrevista clínica serviu para a confirmação do diagnóstico de TPB. Essa entrevista semiestruturada é composta de 125 questões dividas em quatro seções: 1) seção afeto, com pontuação ponderada máxima de 2 pontos e pontuação bruta máxima de 10 pontos; 2) seção cognição, com pontuação máxima ponderada de 2 pontos e pontuação bruta máxima de 6 pontos; 3) seção padrões de ações impulsivas, com pontuação ponderada máxima de 3 pontos e pontuação bruta máxima de 10 pontos; e 4) seção de relacionamentos interpessoais, com pontuação ponderada máxima de 3 pontos e pontuação bruta máxima de 18 pontos. A pontuação máxima graduada do instrumento é de 10 pontos. Para o pleno diagnóstico de TPB, no mínimo, o participante deverá obter o escore graduado de 8 pontos.

Devido à falta de instrumentos validados para a realidade brasileira para a confirmação do diagnóstico de TPB, além de o presente instrumento já ter sido utilizado com uma tradução livre para o Brasil, em uma população do Rio Grande do Sul (Schestatsky, 2005), durante uma pesquisa de doutorado e, também, devido ao instrumento ter um dos melhores índices de fidedignidade para o diagnóstico de TPB (Zanarini, et al., 1989), optou-se pela utilização do DIB-R nesse estudo. Esse instrumento já apresentou altos níveis de sensibilidade (0,81) e de especificidade (0,94) na sua adaptação para a língua espanhola, reforçando o alto grau de eficácia do instrumento para o diagnóstico de TPB (Barrachina, Soler, Campins, Tejero, Pascual, Alvarez & Pérez, 2004).

Inventário de Depressão de Beck (BDI; Beck & Steer, 1993a; versão em português por Cunha, 2001): consiste em uma escala de autorrelato com 21 itens de múltipla escolha

apresentados na forma de afirmativas e destinados a medir a severidade de depressão em adultos e adolescentes.

Inventário de Ansiedade de Beck (BAI; Beck & Steer, 1993a; versão em português por Cunha, 2001): consiste em uma medida de autorrelato com 21 itens na forma de descrições de sintomas de ansiedade a serem classificados em uma escala de 4 pontos.

Escala de Impulsividade de Barrat (BIS; Patton, Stanford & Barratt, 1995): escala de autorrelato que permite a investigação dos padrões de impulsividade do indivíduo. Escala subdividida em três fatores: 1 – impulsividade por desatenção; 2 – impulsividade motora; e 3 – impulsividade por falta de planejamento. Possui 30 itens que podem ser classificados em uma escala de 4 pontos (Patton, Stanford & Barratt, 1995).

Questionário Sobre Traumas na Infância (QUESI - no original Childhood Trauma Questionnaire - CTQ; Grassi-Oliveira, Stein e Pezzi, 2006): medida de autorrelato que avalia a presença de histórico de situações de abuso ou rejeição durante a infância do indivíduo. Compõe-se de cinco subescalas, sendo elas abuso sexual, abuso físico, abuso emocional, negligência física e negligência emocional.

Screen for Posttraumatic Stress Symptoms (SPTSS; C Carlson, 2001; versão em português por Kristensen, 2005): o SPTSS é uma medida de rastreio breve e de autorrelato, composta por 17 itens, apresentados na primeira pessoa do singular, para avaliar a presença de sintomas de TEPT. Avalia, também, os três agrupamentos de sintomas do TEPT: excitabilidade, evitação e revivência.

Bateria de Avaliação Frontal (FAB; Dubois, Slachevsky, Litvan & Pillon, 2000; versão em português por Cunha & Novaes, 2004): bateria composta por seis seções (semelhanças, fluência verbal, série motora, instruções conflitantes, controle inibitório e comportamento de preensão manual), que possuem por objetivo avaliarem as seguintes funções neuropsicológicas: formação conceitual, fluência verbal, flexibilidade mental, programação motora, tendência à

distração, controle inibitório e autonomia, as quais se acreditam estar ligadas diretamente a funções do lobo frontal (Cunha & Novaes, 2004).

Trail Making Test (TMT; Lezak, 1995): instrumento subdividido em duas partes. A parte “A” que é composta por diversos estímulos espalhados (círculos que no seu interior possuem números de 1 a 25) aleatoriamente em uma folha de papel, em que o participante deve ligá-los no menor tempo possível em ordem crescente. A parte “B” também é estruturada por diversos estímulos dispersos em uma folha de papel (círculos que no seu interior possuem ou números de 1 a 13 ou letras de A até M), os quais o participante deve ligá-los no menor tempo possível alternando entre a sequência numérica em ordem crescente e a sequência alfabética. Esse instrumento avalia as seguintes funções neuropsicológicas: na parte “A” rastreio visual complexo e velocidade motora e, na parte “B”, processos executivos tais como a capacidade inibitória e a alternância cognitiva (Lezak, 1995).

Escala de Inteligência Wechsler para Adultos (WAIS-III, incluindo os subtestes Dígitos, Aritmética, Sequência de Números e Letras; Wechsler, 2004): o subteste Dígitos é composto por duas partes, sendo na primeira (ordem direta) explicitado aos participantes que será pronunciada uma série de números e que eles devem repeti-los na mesma ordem em que o examinador os pronunciar. A segunda parte consiste no mesmo procedimento da primeira, porém o examinando deve repetir os números na ordem inversa que eles foram ditos pelo examinador. Tal subteste avalia funções como atenção a estímulos verbais e memória auditiva de curta duração (na ordem direta) e memória de trabalho na ordem inversa. Aritmética, subteste no qual o participante deverá realizar uma série de cálculos mentais, a partir de problemas matemáticos específicos que serão verbalizados pelo examinador, com tempo de execução delimitado. As principais funções neuropsicológicas avaliadas por esse instrumento são: habilidades de sequenciamento, atenção concentrada auditiva, habilidades computacionais, memória de trabalho auditiva, análise lógica, raciocínio abstrato e velocidade no raciocínio

numérico. O subteste de Sequência de Número e Letras, esse instrumento é estruturado por uma combinação de sequências de números e de letras, as quais são verbalizadas para os participantes, solicitando que eles os repitam falando primeiro somente os números em ordem crescente (da sequência verbalizada pelo examinador) e após as letras em ordem alfabética. As funções neuropsicológicas de memória de trabalho, de capacidade de concentração e de atenção são costumeiramente avaliadas por esse instrumento (Wechsler, 2004).

Teste de Fluência Verbal (COWAT; Lezak, 1995): instrumento dividido em dois testes distintos. O primeiro de fluência verbal fonológica no qual se pede aos participantes que em um minuto falem o maior número possível de palavras – sem que elas sejam nomes próprios ou derivadas de verbos – que iniciem por uma letra específica (nesse estudo utilizaram-se três letras: F, A e S). O segundo constitui-se o teste de fluência verbal semântica em que se solicita aos participantes que verbalizem o maior número de animais que conseguirem lembrar em um minuto. Esse instrumento avalia primordialmente a capacidade de fluência verbal, capacidade de buscar e de recuperar dados da memória de longo prazo e organização e autorregulação da memória operacional (Lezak, 1995).

Teste de Stroop Emocional (MSP; Williams, Mathews & MacLeod, 1996): teste no qual são apresentadas palavras com fontes escritas de quatro cores diferentes: rosa, azul, verde e marrom, onde pede-se ao participante que iniba a leitura da palavra e que fale apenas a cor na qual a palavra está escrita. Esse procedimento avalia capacidades atencionais e de inibição de processos automáticos.

Para montar essa tarefa experimental, foram elaboradas 25 palavras que pudessem ter associação com o construto de abandono e rejeição, e essas foram enviadas para seis juízes, os quais são psicoterapeutas com larga experiência em tratamento de pacientes com TPB, que deveriam julgar, através de uma escala lickert com graduação de muito relevante até muito irrelevante, o grau de relevância que essas palavras tinham para o construto de abandono e

rejeição. Após a avaliação dos juízes elencaram-se as 20 palavras que obtiveram o maior escore de relevância entre os juízes.

Já as palavras de valência emocional negativa que não denotam o construto de abandono e rejeição foram selecionadas da seguinte forma: primeiro retiraram-se 40 palavras de valência emocional negativa do banco de palavras ANEW, seguindo o critério do índice de valência que elas continham no ANEW; após enviaram-se essas palavras a avaliação de seis juízes, os quais colocavam o grau de relevância que cada palavra possuía com o construto de abandono e rejeição através de uma escala lickert com graduações de "muito relevante" até "muito irrelevante". A seguir selecionaram-se as 20 palavras que possuíam a menor relevância, de acordo com os juízes, com o conceito de abandono e rejeição.

O procedimento para a seleção das palavras de valência emocional neutra que não denotem o construto de abandono e rejeição seguiu exatamente os mesmos passos das palavras de valência emocional negativa que não denotem o construto de abandono e rejeição.

Para a confecção da Tarefa de Stroop Emocional, criaram-se duas listas de aplicação de palavras. Essas foram criadas elencando todas as palavras de valência emocional negativa que denotam o construto de abandono e rejeição, todas as palavras de valência emocional negativa que não denotam o construto de abandono e rejeição e todas as palavras de valência emocional neutra, enumerando todas de 1 a 60. Dessa forma, foram construídas as duas listas de aplicação (cada uma com todas as sessenta palavras), a partir de uma lista de números aleatórios, formando, assim, duas listas com todas as palavras, mas em ordem distinta. Para a escolha das cores que seriam utilizadas para cada palavra, adotou-se o critério de que as quatro cores fossem dissílabas e dessa forma, utilizaram-se as cores azul, verde, rosa e marrom. A escolha da cor na qual foi escrita cada palavra foi realizada a partir uma lista de números aleatórios,

mas cuidando para que não fossem repetidas na apresentação da lista, nem que uma palavra recebesse a mesma cor nas duas listas.

Após a formatação das listas das palavras programou-se uma apresentação computadorizada do Teste de Stroop Emocional, o qual foi realizado no software DmDX (versão 3.0.0.13) em um computador PC (processador AMD Sempron com monitor de 14 polegadas). O tempo de reação dos participantes (mensurado em ms) foi captado por um microfone de sensibilidade ajustável da Sony. Para cada resposta dos participantes, salvou-se um arquivo de som (em formato WAV), para posterior conferência cruzada dos dados.

A aplicação foi realizada da seguinte forma: primeiro havia uma aplicação de treinamento com palavras de valência emocional neutra que não fizessem parte da tarefa experimental e de duas aplicações experimentais. Ou seja, as 60 palavras eram apresentadas duas vezes aos participantes, mas em cores diferenciadas. A ordem de apresentação das duas aplicações foi alternada. Ou seja, em metade da população, fizeram-se primeiro a aplicação 1 e depois a aplicação 2 e, na outra metade, primeiro a aplicação 2 e depois a aplicação 1. Nessa versão computadorizada, antes da apresentação das palavras, foram passadas na frente de um monitor instruções sobre o MSP para o participante. Essa apresentação foi feita com as seguintes frases: “você verá palavras com cores diferentes”, “você deve nomear as suas cores”, “trabalhe o mais rápido possível” e “o teste começará agora”, as quais passavam durante um intervalo de 10.000 milissegundos de apresentação e de 2.000 milissegundos entre estímulos. Após as instruções apresentavam-se as palavras do MSP, sendo que cada palavra foi apresentada em um monitor durante 1.700 milissegundos, com um intervalo inter-estímulo de 2.000 milissegundos (Freeman & Beck, 2000; Moradi et al., 2000). O tempo de reação do participante (em milissegundos) foi registrado através de um microfone ativado por voz com sensibilidade ajustável.

Procedimentos de coleta de dados

Foi feito contato com instituições de atendimento ambulatorial e de internação em saúde mental – após o recebimento da carta de aprovação do comitê de ética e pesquisa da PUCRS (ANEXO B) – em que se explicitou a pesquisa e se solicitou a autorização da aplicação da mesma. Após conversou-se com os terapeutas (psicólogos e psiquiatras) dessas instituições para que esses realizassem encaminhamentos de pacientes com TPB. Paralelamente a isso, nas unidades de internação, foi realizada uma busca ativa em prontuários de pacientes com hipótese diagnóstica de TPB. Passada essa etapa, foi feito um contato inicial com esses pacientes, solicitando participação no estudo, no qual se apresentou o termo de consentimento livre e esclarecido (ANEXO A) e a explicitação dos objetivos e procedimentos do estudo.

Todos os pacientes passaram por duas sessões de avaliação, nas quais foram aplicados todos os instrumentos, e esses sempre foram feitos na mesma ordem. Primeira Sessão – Ficha de dados Sociodemográficos (ANEXO C), DIB-R, FAB, BAI, BDI, BIS em conjunto com uma breve entrevista clínica diagnóstica. Essa 1ª sessão, além de levantar materiais necessários para a produção deste trabalho, serviu como avaliação dos critérios de inclusão e de exclusão. Dessa forma, todos os sujeitos eliminados nesse estudo que não preencheram os critérios mínimos para entrarem na amostra, que foram 9 participantes, foram excluídos na primeira aplicação.

Já a 2ª sessão de aplicação dos instrumentos tinha a seguinte ordem: Teste de Stroop Emocional, COWAT, Escala de Inteligência Wechsler para Adultos (WAIS-III: Subtestes – Aritmética, Dígitos e Sequência de Números e Letras), TMT, SPTSS e QUESI. Essa sessão não tinha a intenção de selecionar participantes, entretanto 1 participante solicitou a sua retirada do estudo.

Análise dos dados

Os dados foram tabulados e os procedimentos analíticos descritivos (tendência central, variabilidade e propriedades da distribuição) foram computados para cada variável de interesse. Procedimentos analíticos inferenciais incluíram cálculos correlacionais para as variáveis clínicas e neuropsicológicas. Adicionalmente, realizou-se análise de variância para verificar diferenças no tempo de reação nas condições do MSP. Os cálculos foram realizados no programa estatístico SPSS (versão 11.5).

Resultados

Resultados Sociodemográficos e Clínicos

Considerando o número de variáveis envolvidas na análise, os resultados serão apresentados inicialmente em termos descritivos, buscando caracterizar a amostra estudada quanto às variáveis sociodemográficas e, posteriormente, quanto às condições clínicas, incluindo informações sobre o diagnóstico de TPB e sintomas associados. A seguir serão apresentados os resultados descritivos das variáveis neuropsicológicas de interesse nesse estudo. Após, serão explorados os resultados da análise inferencial, incluindo procedimentos correlacionais entre as variáveis de interesse. Ao final, serão descritos em maior detalhamento os resultados referentes ao MSP.

A amostra estudada, de 21 pacientes com TPB, foi composta de 3 homens (14,3%) e de 18 mulheres (85,7%), com idade média de 33,33 anos (*DP* = 10,781). Desses participantes, 11 (52,4%) moram atualmente em Porto Alegre e 10 (47,6%) residem em outras cidades na região da Grande Porto Alegre**.** Observa-se, sobre a amostra, que 5 participantes (23,8%) moram atualmente sozinhos, 5 (23,8%) com os seus pais, 3 (14,3%) com o cônjuge, 1 (4,8%) com os

filhos, 6 (28,6%) com familiares e 1 (4,8%) com outras pessoas que não são familiares. Com relação à lateralidade, 19 participantes (90,5%) declararam-se destros e 2 (9,5%) declararam-se canhotos. Já em relação à escolaridade dos participantes, encontraram-se 2 (9,5%) com ensino fundamental incompleto, 1 (4,8%) com ensino médio incompleto, 6 (28,6%) com ensino médio completo, 6 (28,6%) com ensino superior incompleto, 2 (9,5%) com ensino superior completo e 4 (19%) com pós-graduação completo. Quanto ao estado civil dos participantes, observou-se que 10 (47,6%) afirmaram serem solteiros, 8 (38,1%) serem casados e 3 (14,3%) serem separados. Com relação à situação ocupacional, verificou-se que 7 participantes (33,3%) possuem emprego com carteira assinada, 1 (4,8%) trabalha como autônomo, 5 (23,8%) não possuem nenhuma atividade remunerada, 3 (14,3%) são estudantes e 5 (23,8%) possuem outro tipo de atividades ocupacionais que não são as citadas acima. O nível socioeconômico, dos participantes desse estudo, foi avaliado conforme as diretrizes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Dessa forma, 6 participantes (28,6%) pertencem à classe C, 7 (33,3%) pertencem à classe B e 8 (38,1%) pertencem à classe A. Outros dados sociodemográficos como anos de estudo, renda individual e renda familiar podem ser visualizados na Tabela 1.

Tabela 1

Descrição das Variáveis Sociodemográficas

Variáveis	*M*	*DP*	*Min*	*Máx*
Anos de estudo	14,742	4,044	8,5	26,5
Renda individual	900,00[a]	0,00–1750,00	0,00	2800,00
Renda familiar	2500[a]	1800,00-4600[b]	600,00	30000,00

Notas: Escores de tendência central e dispersão serão apresentados como média e desvio padrão, a não ser em [a] = Mediana e [b] = intervalo interquartil. Renda expressa em reais (R$).

Com relação ao diagnóstico de TPB, realizado através da DIB-R, verifica-se, conforme a Tabela 2 que nenhum dos participantes possui um escore graduado inferior a 8. Ou seja, todos os participantes obedecem ao critério mínimo que o instrumento propõe para o diagnóstico de TPB.

Tabela 2

Descrição das Variáveis Clínicas

Variáveis	*M*	*DP*	*Min*	*Máx*
DIB-R soma total dos escores	36,00[a]	33,00-38,50 [b]	29,00	42,00
DIB-R total dos escores graduados	9,00[a]	8,50-9,50[b]	8,00	10,00
BAI	23,00[a]	13,00-32,50[b]	6,00	56,00
BDI	16,14	11,43	1,00	39,00
BIS total	71,38	7,697	51,00	82,00
Fator 1 – impulsividade por desatenção	22,43	3,749	17,00	32,00
Fator 2 – impulsividade motora	26,38	5,38	14,00	34,00
Fator 3 – impulsividade por falta de planejamento	29,05	5,599	20,00	40,00

SPTSS total	4,71	2,61	0,06	9,88
SPTSS – Revivência	4,94	2,81	0,00	10,00
SPTSS – Evitação	4,72	3,079	0,14	10,00
SPTSS – Excitabilidade	4,47	2,579	0,00	9,60
CTQ total	51,47	17,67	26,00	90,00
CTQ – negligência física	9,00[a]	5,00-11,50[b]	5,00	17,00
CTQ – negligência emocional	17,00[a]	8,00-18,00[b]	5,00	22,00
CTQ – abuso sexual	6,00	3,52	5,00	21,00
CTQ – abuso físico	8,00[a]	5,50-11,50[b]	5,00	18,00
CTQ – abuso emocional	13,62	5,75	5,00	24,00

Nota: Escores de tendência central e dispersão serão expressos como média e desvio padrão, a não ser em [a] = Mediana e [b] = intervalo interquartil.

Já em relação a uma das comorbidades mais comuns no TPB, o abuso de substâncias, nenhum dos participantes do estudo possui abuso de quaisquer substâncias psicoativas. Entretanto 13 participantes (61,9%) apresentaram abuso de substâncias psicoativas no passado.

Os sintomas de ansiedade foram avaliados através do BAI. Conforme pode ser visualizado na Tabela 2, observa-se que a amostra possui escore médio condizente com níveis moderados de sintomas de ansiedade. Os sintomas de ansiedade que obtiveram a maior pontuação média foram os sintomas psicológicos Os cinco itens mais pontuados foram os seguintes: 1) “Nervoso” (*M* = 2,095; *DP* = 0,700); 2) “Medo que Aconteça o Pior” (*M* = 1,857;

DP = 1,062); 3) “Incapaz de Relaxar” (*M* = 1,714; *DP* = 1,007); 4) “Tremores nas Mãos” (*M* = 1,571; *DP* = 1,075); e 5) “Medo de Perder o Controle” (*M* = 1,428; *DP* = 1,207).

A avaliação de sintomas depressivos através do BDI evidenciou níveis leves (ver Tabela 2). Dentre os sintomas depressivos observados na população estudada, nota-se que os mais prevalentes são os sintomas psicológicos; ou seja, aqueles mais associados com os padrões cognitivos dos pacientes. Dentre os itens que obtiveram maior pontuação podem-se destacar os cinco seguintes: 1) item 13 – relativo à percepção atual sobre a própria capacidade de tomar decisões (*M* = 1,333; *DP* = 1,110); 2) item 15 – denota a percepção do participante sobre a sua capacidade de trabalhar no momento atual (*M* = 1,0476; *DP* = 0,973); 3) item 8 – versa sobre o quanto o paciente se culpa na última semana (*M* = 1,000; *DP* = 0,948); 4) item 6 – relativo à percepção do paciente sobre o quanto ele acredita estar sendo punido no presente momento (*M* = 1,000; *DP* = 1,449); e 5) item 5 – descreve a percepção do paciente, no presente momento, do quanto ele tem conseguido sentir prazer (*M* = 0,9524; *DP* = 1,071).

Um dos construtos teóricos tidos como centrais para o entendimento de participantes com TPB é o da impulsividade. Para avaliar tal sintoma utilizou-se a Escala de Impulsividade Barrat (BIS). Os resultados demonstraram um escore médio de impulsividade de 71,98 (*DP* = 7,70). O que demonstra níveis elevados de impulsividade nessa amostra. Com relação aos fatores da escala, observou-se que o desempenho médio no fator 1 (impulsividade por desatenção) foi de 22,43 (*DP* = 3,75). Já no fator 2 (impulsividade motora), encontramos uma média geral de 26,38 (*DP* = 5,38). No fator 3 (impulsividade por falta de planejamento), verificou-se que o desempenho médio dos participantes foi de 29,05 (*DP* = 5,60). Esses resultados demonstram níveis elevados nos três fatores que constituem essa escala.

A avaliação de sintomas de estresse pós-traumático é de suma importância para o TPB, tendo em vista que a prevalência de histórico de abuso sexual na infância gira em torno dos

75% nesses pacientes (Fruzzetti, Schenk & Hoffman, 2005), além das demais experiências abusivas, as quais são submetidos, durante a infância e adolescência. Os sintomas indicativos de TEPT foram avaliados através do SPTSS, como pode ser visualizado na Tabela 2. Observou-se um escore médio elevado (4,71 pontos). Quando considerado um ponto de corte ≥ 5,0 (associado a uma especificidade .73 e sensibilidade .85 – Carlson, 2001), verificou-se que 10 participantes (47,62%) obtiveram escores no SPTSS indicativos de sintomas de TEPT com relevância clínica.

Além disso, o SPTSS fornece escores relativos às três dimensões do TEPT: (a) revivência, (b) evitação/entorpecimento e (c) excitabilidade. Na amostra estudada, verificou-se que o agrupamento sintomático com maior severidade de sintomas foi aquele de revivência. Entretanto não foi verificada diferença significativa entre os escores médios dos agrupamentos de sintomas, $\chi^2(2, 21) = 1{,}06$; $p = 0{,}588$. Entre os sintomas, aqueles mais pronunciados foram: 1) item 6 – dificuldade de concentração (*M* = 7,47; *DP* = 3,68); 2) item 11 – lembranças intrusivas (*M* = 6,61; *DP* = 3,69); 3) item 14 – tensão ao relembrar (*M* = 6,14; *DP* = 3,55); 4) item 4 – evitação de lembranças (*M* = 6,00; *DP* = 3,81); e 5) item 16 – sintomas de estresse a partir de lembranças negativas (*M* = 5,80; *DP* = 4,01).

Assim como a avaliação de sintomas relativos à TEPT são importantes quando se trabalha com TPB, é de fundamental importância, também, analisar as experiências potencialmente traumáticas que ocorreram na infância desses participantes. Dessa forma foi utilizado o QUESI (CTQ) para essa mensuração. Verificou-se, entre os pacientes com TPB, um escore médio de 51,47 (*DP* = 17,67). O instrumento aponta cinco escalas de experiências potencialmente traumáticas na infância, são elas: 1) abuso emocional, 2) abuso físico, 3) abuso sexual, 4) negligência emocional e 5) negligência física. Na escala de abuso emocional, os participantes do estudo obtiveram um escore médio de 13,62 (*DP* = 5,75), o que denota experiências de abuso emocional de moderadas a grave durante a infância dos participantes. Já

em relação à escala de abuso físico, observou-se que os participantes apresentam índices de leve a moderado de experiências potencialmente traumáticas dentro dessa escala. Na escala de abuso sexual, os resultados médios dos participantes evidenciam níveis de leve a moderado de experiências infantis de abuso sexual potencialmente traumáticas. Com relação à escala de negligência emocional, os participantes apresentaram intensidade de experiências infantis de moderada a severa**.** E, em relação à escala de negligência física, verificou-se que os participantes apresentam intensidade de experiências infantis de leve a moderada**.** Desse modo observa-se que nessa população as principais experiências infantis potencialmente traumáticas foram as de negligência emocional e abuso emocional.

As variáveis clínicas foram exploradas, ainda, de forma correlacional (através do teste de correlação por postos de Spearman monocaudal). Dessa forma, observou-se a existência de uma correlação direta entre a soma total de pontos da DIB-R com o fator 1 (impulsividade por desatenção, $r_s = 0,430$, $p = 0,026$), e com o fator 3 (impulsividade por falta de planejamento, $r_s = 0,423$, $p = 0,028$). Esse resultado demonstra que, quanto maior for a intensidade de sintomas de TPB nessa amostra, maiores serão os escores de impulsividade por desatenção e por falta de planejamento. Verificou-se, também, uma correlação direta entre o total de pontos ponderados da DIB-R e os escores indicativos de experiências de abuso sexual na infância do QUESI ($r_s = 0,374$, $p = 0,047$).

Observou-se uma correlação direta entre os escores de BAI e os escores totais do SPTSS ($r_s = 0,613$, $p = 0,002$). Assim como, com todas as suas três dimensões; revivência ($r_s = 0,460$, $p = 0,018$), evitação ($r_s = 0,628$, $p = 0,001$) e excitabilidade ($r_s = 0,593$, $p = 0,002$). Os escores do BDI apresentam a mesma correlação direta tanto com os escores totais do SPTSS ($r_s = 0,832$, $p < 0,001$) quanto com os escores dos três agrupamentos do instrumento: revivência ($r_s = 0,815$, $p < 0,001$), evitação ($r_s = 0,700$, $p < 0,001$) e excitabilidade ($r_s = 0,725$) $p < 0,001$). O que demonstra que o aumento de sintomas depressivos está diretamente relacionado, tanto

com o crescimento da intensidade geral dos sintomas indicativos de TEPT, quanto dos sintomas dos três agrupamentos avaliados pelo SPTSS.

Já em relação aos sintomas de impulsividade verificou-se uma correlação direta entre o fator 2 do BIS (impulsividade motora) e a terceira dimensão do SPTSS (excitabilidade, r_s = 0,438, p = 0,024), o que demonstra que a excitabilidade aumentada, sintoma característico de quadros pós-traumáticos, eleva os índices de impulsividade motora nessa amostra. Também, observou-se uma correlação inversa entre o fator 3 do BIS (impulsividade por falta de planejamento) e a escala de abuso sexual do QUESI (r_s = -0,409, p = 0,033).

Resultados Neuropsicológicos

Para obter uma avaliação geral de funções executivas, foi utilizada a Bateria de Avaliação Frontal (FAB). Os resultados do desempenho geral na FAB demonstram uma pontuação um pouco abaixo da média esperada, demonstrando, dessa forma, um padrão disfuncional, ainda que leve, do lobo frontal dos participantes, como pode ser visto na Tabela 3**.** Sendo assim, os resultados demonstram que os participantes desse estudo apresentam déficits na capacidade de formação conceitual, de fluência verbal, de flexibilidade mental, de programação motora, de tendência à distração e de controle inibitório – funções essas avaliadas pelo instrumento. Apesar de a função de autonomia ser uma das avaliadas pelo instrumento, não seria possível colocar que ela se encontra disfuncional, uma vez que todos os participantes obtiveram escore máximo (3) nessa parte do instrumento. Dessa forma, os resultados da FAB de acordo com cada uma das seis partes obedecem à seguinte estrutura: 1) semelhanças (*Mdn* = 2,00; *Q1* = 1,00 – *Q3* = 3,00); 2) fluência verbal (*Mdn* = 3,00; *Q1* = 2,00 – *Q3* = 3,00); 3) séries motoras (*Mdn* = 3,00; *Q1* = 2,00 – *Q3* = 3,00); 4) instruções conflitantes (*Mdn* = 3,00; *Q1* = 2,00 – *Q3* = 3,00); 5) controle inibitório (*Mdn* = 3,00; *Q1* = 2,00 – *Q3* = 3,00); 6) autonomia (*Mdn* = 3,00; *Q1* = 3,00 – *Q3* = 3,00).

Tabela 3

Descrição das variáveis neuropsicológicas

Variáveis	*M*	*DP*	*Min*	*Máx*
FAB – escore total	15,00[a]	13,50-17,00[b]	11,00	17,00
Fluência verbal (FAS)	32,62	9,73	14,00	50,00
Fluência verbal (animais)	17,00[a]	13,00-21,00[b]	9,00	24,00
WAIS-III				
Aritmética – pontuação total ponderada	8,00[a]	7,00-10,00[b]	6,00	12,00
Dígitos – pontuação total ponderada	10,00[a]	8,50-11,00[b]	5,00	14,00
Sequência de números e letras – pontuação total ponderada	10,09	2,74	6,00	16,00
TMT – tempo parte A	40,75	12,96	17,27	66,12
TMT – tempo parte B	94,16	73,16	32,88	286,91

Nota: escores de tendência central e dispersão serão expressos como média e desvio padrão, a não ser em [a] = Mediana e [b] = intervalo interquartil.

A respeito da capacidade de fluência verbal dos participantes foram utilizados alguns procedimentos de avaliação como o FAS (fluência fonológica) e o número de animais

(semântica). Com relação a isso, observa-se que os participantes apresentaram uma disfunção no que diz respeito à capacidade de fluência verbal fonológica. Entretanto os mesmos participantes apresentam índices normais com relação ao teste de fluência verbal semântica, evidenciando que a capacidade de autorregulação e de organização de memória operacional está preservada nesses pacientes. Contudo, devido ao tamanho dessa amostra ser muito restrito, sugere-se que esses resultados sejam observados com muita cautela.

Já em relação aos subtestes do WAIS-III utilizados nesse estudo, observa-se que os participantes obtiveram desempenho dentro da média esperada nos subtestes de aritmética, dígitos e sequência de números e letras. O que evidencia que as funções de memória auditiva de curta duração, de habilidades de sequenciamento, de atenção concentrada, de habilidades computacionais, de memória de trabalho, de análise lógica, de raciocínio abstrato e de velocidade no raciocínio numérico encontram-se preservadas nessa amostra. Entretanto muitos desses escores aproximam-se bastante de estarem abaixo da média esperada, portanto deve-se ter prudência com esses resultados devido ao tamanho da amostra ser pequeno.

Os resultados de média e de desvio padrão com relação ao tempo de execução do TMT, tanto forma A quanto B, estão colocados na Tabela 3. Assim sendo, verifica-se que somente dois participantes obtiveram um percentil maior do que 50 na parta A do TMT, demonstrando um claro déficit nas funções de rastreio visual complexo e de velocidade motora. Entretanto na parte B observa-se um desempenho pior, pois somente um participante obteve um percentil superior a 50, evidenciando dessa forma o claro comprometimento das funções de capacidade inibitória e de alternância cognitiva. Em relação ao número de erros, não foram observados nenhum na parte A. Já na parte B observou-se uma média de 1,57 erro (*DP* = 2,18). Já com relação à diferença de tempo entre a parte A e a parte B observa-se uma média de 79,66 (*DP* = 54,21).

As variáveis neuropsicológicas de interesse nesse estudo foram exploradas, ainda, de forma correlacional (através do teste de correlação por postos de Spearman monocaudal). Verificou-se, ainda, uma correlação direta entre os escores total da FAB e o número de palavras na categoria animal (r_s = 0,526, p = 0,005). Dessa forma, observou-se que nessa amostra quanto mais preservadas estiverem as funções executivas dos participantes, maior será o seu desempenho na prova de fluência verbal semântica. Avaliando as correlações entre a FAB e os subtestes do WAIS-III (utilizados nesse estudo), encontrou-se uma correlação direta entre o escore total da FAB e o desempenho no subteste de aritmética (r_s = 0,414 p = 0,031). Esse resultado demonstra que nessa população quanto melhor for o desempenho das funções executivas melhor será o resultado no subteste de aritmética. Com relação ao subteste de sequência de números e letras, encontrou-se uma correlação direta com o escore total da FAB (r_s = 0,684 p < 0,001), resultado que demonstra que, quanto mais preservadas estiverem as funções executivas dos participantes desse estudo, melhor será o desempenho deles no subteste de sequência de números e letras. Por fim, encontram-se correlações diretas entre o índice de memória operacional e o escore total da FAB (r_s = 0,635, p = 0,001), correlação que demonstra que, quanto mais preservadas estiverem as funções executivas desses participantes, melhor será o índice de memória operacional deles.

Já ao correlacionar a FAB (e todas as suas seções) com o TMT, encontramos uma correlação inversa entre o escore total da FAB e o tempo de execução da parte B do TMT (r_s = - 0,455, p = 0,019). Esse resultado fornece um indicativo de que, quanto mais preservadas estiverem as funções executivas desses pacientes, menor será o tempo de execução na parte B do TMT nessa amostra.

Os testes de fluência verbal fonológica (FAS) e semântica (animais) também possuem correlação direta com a pontuação ponderada do subteste de sequência de números e letras. Essa correlação tem o seguinte formato: teste de fluência verbal fonológica (FAS, r_s = 0,555, p

= 0,004) e teste de fluência verbal semântica (r_s = 0,401, p = 0,036). Esse resultado aponta para uma relação entre o aumento do desempenho nos testes de fluência verbal e no subteste de sequência de números e letras. Já o subteste de aritmética encontra correlação direta tão somente com o teste de fluência verbal semântica (r_s = 0,398, p = 0,037). Isso evidencia que um bom desempenho no teste de fluência verbal semântica está associado a um bom desempenho no subteste de aritmética. Entretanto o índice de memória operacional possui correlação direta tanto com o teste de fluência verbal fonológica quanto semântica da seguinte forma: teste de fluência verbal fonológica (r_s = 0,384, p = 0,043) e teste de fluência verbal semântica (r_s = 0,432, p = 0,025). Tal resultado demonstra que, quanto melhor for o desempenho dos participantes desse estudo nos testes de fluência verbal, melhor será o resultado do índice de memória operacional. Já analisando a correlação entre os testes de fluência verbal e o TMT, encontrou-se apenas uma correlação inversa entre o teste de fluência verbal semântica (animais) e a parte A do TMT (r_s = -0,437, p = 0,024). Isso indica que, quanto melhor for o desempenho no teste de fluência verbal semântica (animais), menor será o tempo de execução da forma A do TMT nos participantes desse estudo.

Já analisando as correlações dos subtestes do WAIS-III, com o TMT, verifica-se uma correlação inversa entre o índice de memória operacional e o tempo de execução na parte A (r_s = -0,504, p = 0,010) e B (r_s = -0,475, p = 0,015) do TMT. Esse resultado demonstra que, quanto melhor for o índice de memória operacional dos participantes desse estudo, menor será o tempo de execução deles na parte A e B do TMT.

Resultados da tarefa de Stroop Emocional

Os participantes desse estudo tiveram como média de tempo de reação para as palavras de valência emocional negativa que denotem o construto teórico de abando e rejeição 957,54 ms (*DP* = 174,78), para as palavras de valência emocional negativa que não denotem o

construto teórico de abandono e rejeição 973,97 ms (*DP* = 183,45) e para palavras de valência emocional neutra sem ligação semântica com o conceito de abandono e rejeição 976,50 ms (*DP* = 198,44).

Logo após a análise descritiva, buscou-se verificar se a diferença no tempo de reação médio para cada categoria de palavras apresentava significância estatística. Observou-se, através da Análise de Variância, utilizando blocos casualizados, ao nível de significância de 5%, que não há diferença significativa no tempo de reação entre as classes de palavras de abandono e rejeição, negativas e neutras; F (2, 63) = 1,187; p = 0,316. Tal resultado contraria o que havia sido hipotetizado, visto que seria esperado uma maior interferência cognitiva entre pacientes com TPB no processamento de palavras de abandono e rejeição do que no de palavras negativas e neutras. Adicionalmente, a ausência de diferença significativa no processamento de palavras negativas e neutras é um resultado anômalo, uma vez que tal diferença seria esperada tanto em amostras clínicas quanto em amostras não-clínicas.

Já em termos correlacionais (através do teste de correlação por postos de Spearman monocaudal), observa-se uma correlação inversa entre os escores da FAB e do tempo de reação para todas as classes de palavras do MSP (neutra, negativa e negativa com relação semântica ao construto teórico de abandono e rejeição). Dessa forma, os resultados correlacionais apresentam-se da seguinte forma: palavras neutras (r_s = -0,767; p < 0,001), palavras negativas (r_s = -0,804, p < 0,001) e palavras de valência emocional negativa que denotem o construto teórico de abandono e rejeição (r_s = -0,649, p = 0,001). Assim sendo, verifica-se que, nessa amostra, quanto maior o prejuízo nas funções executivas, mensuradas pela FAB, maior será o tempo de reação na tarefa de MSP.

Os resultados apontam, também, uma correlação inversa entre todas as classes de palavras do MSP e o teste de fluência verbal fonológica (FAS). Dessa forma, a correlação fica

expressa no seguinte formato: palavras neutras (r_s = -0,512, p = 0,009), palavras negativas (r_s = -0,556, p = 0,004) e palavras negativas com relação com o construto teórico de abandono e rejeição (r_s = -0,491, p = 0,008). Isso evidencia que, nessa amostra, quanto menor for a capacidade de fluência verbal fonológica, maior será o tempo de reação no MSP.

Em termos da correlação do MSP com os subtestes do WAIS-III utilizados nesse estudo, encontra-se uma correlação inversa entre todas as classes de palavras do MSP com o subteste de sequência de números e letras (palavras neutras – r_s = -0,572, p = 0,003; palavras negativas – r_s = -0,625, p = 0,003; palavras negativas com relação semântica a abandono e rejeição – r_s= -0,454, p = 0,019). Esse resultado evidencia que, quanto menor o desempenho no subteste de sequência de números, nessa amostra, maior será o tempo de reação no MSP. Evidencia-se, também, uma correlação inversa entre as classes de palavras neutras e negativas com o total de pontos ponderados do subteste de aritmética (pertencente ao WAIS-III). Tal correlação se expressa assim: palavras neutras (r_s = -0,478, p = 0,014) e palavras negativas (r_s = -0,506, p = 0,010). Esse resultado demonstra que na população estudada o baixo desempenho no subteste de aritmética está relacionado ao aumento do tempo de reação nas palavras neutras e negativas do MSP. Por fim, evidencia-se uma correlação inversa entre o índice de memória operacional (escala composta pelos três subtestes utilizados – aritmética, dígitos e sequência de números e letras) com todas as classes de palavras do MSP. Os resultados são expressos da seguinte maneira: palavras neutras (r_s = 0,544, p = 0,005), palavras negativas (r_s = 0,586, p = 0,003) e palavras negativas que relacionam-se ao construto de abandono e rejeição (r_s = 0,039, p = 0,039). Esse resultado evidencia que, quanto pior for o índice de memória operacional dos participantes, maior será o tempo de reação deles no MSP.

Já observando a correlação entre o TMT e o MSP, encontra-se uma correlação direta entre o tempo de execução da parte B do TMT com todas as classes de palavras do MSP. Os resultados apresentam-se da seguinte forma: palavras neutras (r_s= 0,505, p = 0,010), palavras

negativas (r_s = 0,504, p = 0,010) e palavras negativas com ligação semântica com o construto teórico de abandono e rejeição (r_s = 0,491, p = 0,012). Tal resultado demonstra que, quanto maior for o tempo de execução da parte B do TMT, nessa amostra, maior será o tempo de reação no MSP.

Por fim, através do teste de correlação por postos de Spearman bicaudal, observa-se uma correlação direta entre o fator 3 (impulsividade por falta de planejamento) da BIS, a classe de palavras neutras do MSP (r_s = 0,470, p = 0,031) e a classe de palavras negativas com ligação semântica a abandono e rejeição do MSP (r_s = 0,476, p = 0,029). Dessa forma, verifica-se que existe uma relação direta entre o aumento do escore do fator 3 (falta de planejamento) da BIS e a dilatação do tempo de reação nas classes de palavras neutras e de abandono e rejeição do MSP.

Relação entre os resultados das variáveis clínicas com as neuropsicológicas

Para encontrarem-se os resultados correlacionais entre as variáveis clínicas e as neuropsicológicas, utilizou-se o teste de correlação por postos de Spearman bicaudal. Ao analisarmos os resultados correlacionais da DIB-R, com as variáveis neuropsicológicas, foi possível encontrar uma correlação inversa entre o total de pontos graduados da DIB-R e a seção de controle inibitório da FAB (r_s = - 0,462, p = 0,035). Tal correlação demonstra que o aumento da pontuação graduada do DIB-R, que dá o indicativo de TPB, está correlacionado com uma diminuição do desempenho da seção de controle inibitório da FAB. Verifica-se, também, uma correlação inversa entre a soma total de pontos da DIB-R e o subteste de aritmética (r_s = - 0,528, p = 0,014). Esse resultado demonstra que nessa amostra, quanto maior for o número de sintomas de TPB, maior será o prejuízo nas seguintes funções neuropsicológicas: habilidades de sequenciamento, atenção concentrada auditiva, habilidades computacionais, memória de trabalho auditiva, análise lógica, raciocínio abstrato e velocidade

no raciocínio numérico Por fim, observa-se uma correlação inversa entre a soma total de pontos da DIB-R e o índice de memória operacional (r_s = -0,458, p = 0,037). Dessa forma observamos que nessa amostra um aumento de sintomas de TPB está associado a uma diminuição da capacidade de memória operacional nessa amostra.

Com relação aos sintomas de ansiedade observa-se uma correlação inversa entre o BAI e o teste de fluência verbal fonológico (FAS, r_s = -0,436, p = 0,048). Isso demonstra que nessa amostra o aumento de intensidade dos sintomas de ansiedade está relacionado com a diminuição de desempenho no teste de fluência verbal fonológica (FAS).

Já em relação aos sintomas depressivos encontrou-se uma correlação inversa entre o BDI e o teste de fluência verbal semântica (animais; r_s = -0,498, p = 0,022). Assim sendo, observa-se uma relação direta entre uma maior gravidade de sintomas depressivos e um menor desempenho no teste de fluência verbal semântica (animais).

Ao analisarem-se os sintomas de impulsividade, observa-se uma correlação inversa entre o escore do fator 3 (impulsividade por falta de planejamento) da BIS e o subteste de aritmética (r_s = -0,512, p = 0,018). Tal resultado aponta para uma relação entre um aumento dos escores do fator 3 (impulsividade por falta de planejamento) da BIS e uma redução dos escores do subteste de aritmética. Verifica-se, também, uma correlação direta entre o fator 3 (impulsividade por falta de planejamento) da BIS e o tempo de execução da parte A do TMT (r_s = 0,483, p = 0,026). Ou seja, existe uma relação direta entre o aumento do escore no fator 3 (impulsividade por falta de planejamento) da BIS e o aumento do tempo de execução da parte A do TMT.

Com relação às análises feitas a partir do SPTSS e do QUESI (CTQ), não se verificaram quaisquer correlações entre o escore total do SPTSS, nem com os seus três agrupamentos de sintomas, com as variáveis neuropsicológicas de interesse nesse estudo.

Assim como, também, não se encontrou correlação entre o escore total do QUESI (CTQ), nem com nenhuma das suas cinco subescalas, com as variáveis neuropsicológicas, na amostra estudada.

Discussão dos Resultados

Considerando os resultados obtidos através da análise dos resultados das variáveis sociodemográficas, podemos colocar que a amostra do presente estudo se comporta conforme o esperado, de acordo com a literatura, no que se refere à distribuição de sexo no TPB (American Psychiatric Association, 2002). Com relação à localização da amostra, tal resultado provavelmente esteja atrelado a essa fazer parte do zoneamento de onde foram recrutados os participantes. Pode-se pensar na relação entre TPB e prejuízos nas atividades ocupacionais uma vez que grande parte da amostra não possui renda própria, ou trabalha de forma informal e que apenas 7 participantes do estudo possuem empregos com carteira assina (Lenzenweger & Cicchetti, 2005). Entretanto, além dos padrões instáveis e impulsivos, pode-se pensar esse dado como sendo efeito, também, de pessoas que possuam um padrão econômico familiar razoavelmente confortável, o que, de certa forma, poderia permitir a esses participantes não possuírem trabalho fixo. Já a proporção entre destros e canhotos na amostra está de acordo com o previsto para a população geral (Habib, 2000).

É muito comum em pacientes com TPB a presença de comorbidades. Uma das mais importantes diz respeito ao abuso de álcool e de outras substâncias psicoativas. Dessa forma, o fato de 13 participantes apresentarem abuso de substâncias psicoativas no passado está de acordo com a literatura (Ryan, 2005; Skodol, Gunderson, Livesley & Kendler, 2002), embora o

resultado obtido nessa amostra seja maior do que a prevalência de abuso de substância esperada, já que segundo Zimmerman e Mattia (1999) tal comorbidade seria em torno de 26% e segundo Zanarini e colaboradores (2004), de 46,6%. Mas deve-se levar em consideração o tamanho restrito da amostra utilizada nesse estudo ao interpretar-se esse dado.

Já avaliando os resultados dos sintomas de ansiedade encontrados nessa amostra, que se manteve em um nível moderado, podemos colocar que esses não se apresentam conforme o esperado pela literatura, uma vez que a associação entre sintomas de ansiedade e TPB seja extremamente forte, tendo, inclusive, uma prevalência de 89% entre transtornos de ansiedade e TPB (Zanarini et al., 2004). Entretanto tal resultado deve ser visto com cautela, visto que toda a amostra estudada estava em tratamento, seja ele psicoterápico medicamentoso, seja combinado, e de acordo com Zanarini e colaboradores (2004) a prevalência de transtornos de ansiedade no TPB tem uma queda de quase 30% em segmento de seis anos. Além disso, como parte da amostra trata-se de população em internação psiquiátrica, o uso de fármacos para ansiedade pode afetar os resultados quanto ao nível de sintomas de ansiedade experimentados pelos participantes.

De igual maneira os sintomas depressivos, que nessa amostra se comportaram como leves, não estão de acordo com o esperado pela literatura. Já que o Transtorno Depressivo Maior (TDM) é apontado como a comorbidade mais comum com TPB - prevalência em torno de 86,6% (Zimmerman &Mattia, 1999; Skodol, Gunderson, et al., 2002; Zanarini et al., 2004). Com relação aos sintomas depressivos, também é necessário relevar o fato de todos os pacientes estarem em tratamento e, que conforme Zanarini e colaboradores (2004), a prevalência de TDM cai em até 25% em um segmento de seis anos. Mas, ainda assim, não explicaria o porquê nessa amostra estudada de os sintomas depressivos aparecessem tão somente com intensidade leve. No entanto tal resultado deve ser visto com prudência devido ao tamanho restrito da amostra.

A impulsividade é um construto teórico central no TPB. Esse é tão importante que chega a ser inclusive critério diagnóstico para TPB (American Psychiatry Association, 2002) De tal maneira, os níveis elevados de impulsividade observados nessa amostra estão de acordo com o esperado pela literatura (Paris, 2005). Tal resultado corrobora a noção de que a impulsividade é um dos sintomas centrais do TPB, assim como pressupõe o modelo neurocomportamental (Lieb et al., 2004). Os resultados encontrados apontam para níveis elevados de impulsividade por desatenção, demonstrando dessa forma o déficit atencional e a instabilidade cognitiva desses pacientes. Os déficits atencionais e tal instabilidade cognitiva provavelmente estão relacionados com os déficits de amígdala e da porção rostral e dorsal do córtex cingulado anterior comuns a esse transtorno (Brendel et al., 2005; Donegan et al., 2003). Ainda, verifica-se que o resultado de elevados índices de impulsividade motora encontra correspondência com o que está descrito na literatura (Paris, 2005). Tal tipo de impulsividade está diretamente relacionada a comportamentos realizados sem pensar, tendo como expressão mais grave no TPB as tentativas de suicídio impulsivas (Paris, 2005). Tal relação entre TPB e impulsividade motora pode ser explicada pelo déficit serotoninérgico (5-HT), comumente encontrado em diferentes estudos no TPB. Esse déficit, que teria uma origem desenvolvimental, seria causado por experiências estressoras durante a infância, as quais prejudicariam o pleno desenvolvimento do sistema serotoninérgico, o que levaria os indivíduos com TPB a terem comportamentos mais agressivos e impulsivos (Gollan, Lee & Coccaro, 2005). Por fim, os elevados níveis de impulsividade por falta de planejamento estão de acordo com os dados apontados pela literatura (LeGris & Reekum, 2006). Tal tipo de impulsividade versa sobre o estabelecimento de objetivos que buscam gratificações imediatas, sem, no entanto, levar em conta gratificações futuras. Poderia explicar-se tal resultado a partir da disfunção da porção dorsolateral do córtex pré-frontal, que estaria relacionada ao planejamento de comportamentos direcionados a objetivos no TPB (Brendel et al., 2005).

Já em relação à comorbidade com TEPT e à presença de sintomas típicos de TEPT, é notório que os resultados obtidos nesse estudo são condizentes com os achados da literatura, uma vez que percebemos, através do SPTSS, um nível de sintomas indicativo de TEPT bem intensos na média geral da população e que 10 (47,62%) participantes fechariam critérios para TEPT através do instrumento e que a prevalência estimada de comorbidade entre TEPT e TPB seria de mais ou menos 60% (Zanarini et al., 2004). A presença da comorbidade de TEPT é tão relevante para o TPB que, de acordo com estudo feito por Zlotnik e colaboradores (2004), os traços do TPB são diretamente afetados pela presença ou não de TEPT. Outra questão importante com relação aos resultados de TEPT encontrados na amostra estudada é que a ausência de diferenças estatisticamente significativas entre os três agrupamentos de sintomas do SPTSS (revivência, excitabilidade e evitação/entorpecimento) são corroborados pela literatura (Zlotnik et al., 2004).

Já em relação às experiências traumáticas na infância, os resultados obtidos estão parcialmente de acordo com a literatura. Isso porque a presença de experiências de abuso sexual na infância foi verificada como sendo de leve a moderada. Esse resultado não fecha com o que é apresentado pela literatura, uma vez que a prevalência desse tipo de experiência durante a vida em pacientes com TPB é em torno de 75% (Fruzzetti et al., 2005). Inclusive as experiências infantis de abuso sexual vêm sendo demonstradas pelos estudos como sendo um dos fatores preditores do TPB (Bradley et al., 2005). Mas com relação às experiências de abuso emocional e de negligência emocional – as quais são graduadas como sendo de moderadas a graves –, encontra-se uma corroboração da literatura, uma vez que esse tipo de interação é tida como central para a formatação do quadro de TPB (Bradley et al., 2005; Fruzzetti et al., 2005). No entanto as experiências de abuso físico e negligência física, graduadas como sendo de leves a moderadas na amostra estudada, não estão de acordo com os dados da literatura. Já que seria

esperado que essa população tivesse uma história relativamente alta de experiências de abuso e de negligência física (Fruzzetti et al., 2005).

A correlação encontrada entre a intensidade de sintomas de TPB e a impulsividade por desatenção, assim como a impulsividade por falta de planejamento está relacionada ao que propõe a literatura, uma vez que dificuldades atencionais e de planejamento sejam comuns em estudos sobre TPB (LeGris & Reekum, 2006). O que não é corroborado pela literatura é a falta de correlação tanto entre a intensidade de sintomas de TPB, quanto pelo nível de sintomas indicativos de TPB e a impulsividade motora, pois esse tipo de impulsividade é tida como central no quadro de TPB pelo modelo neurocomportamental (LIEB *et al*., 2004). Assim como, é esse tipo de impulsividade que daria origem aos comportamentos autodestrutivos comuns nessa psicopatologia (Paris, 2005). Entretanto essas análises devem ser vistas com reservas devido ao tamanho restrito da amostra.

Um resultado extremamente interessante encontrado nesse estudo foi a correlação direta entre o escore indicativo de TPB e as experiências de abuso sexual infantil. Tal relação está amplamente amparada pela literatura, a tal ponto que a prevalência média esperada para experiências de abuso sexual durante a vida de pacientes com TPB é de 75%. Além disso, muitas das hipóteses etiológicas do TPB creditam a presença de experiências de abuso sexual durante a infância a um fator preditor de TPB (Bradley et al. 2005).

Os resultados correlacionais relativos aos níveis de ansiedade e dos escores do SPTSS, assim como de suas três dimensões, demonstram o bom poder do instrumento ao realizar um *screening* de sintomas pós-traumáticos (Carlson, 2001). Esse resultado apoia-se na literatura tanto se for pensado em relação ao TEPT, comorbidade comum ao TPB e dessa forma fortemente associada aos sintomas de ansiedade nesses pacientes (Zanarini et al., 2004), quanto pela alta relação que existe entre TPB e experiências infantis potencialmente traumáticas

(Fruzzetti et al., 2005). Os mesmos resultados correlacionais encontrados com o BDI podem se justificar pela intensa presença de sintomas tipicamente depressivos dentro do escopo dos sintomas de TEPT, assim como pelo alto nível de comorbidade entre TDM e TEPT e, também, porque o TDM é de três a quatro vezes mais comum em pacientes com TEPT, o que justifica a presença de tal correlação (Margis, 2003).

Já em relação à correlação entre os sintomas de impulsividade motora e de agrupamento de sintomas pós-traumáticos de excitabilidade, pode-se inferir que tal resultado encontra apoio na literatura. Pode-se inferir, também, que tal relação ocorra devido a déficits desenvolvimentais do sistema serotoninérgico (5-HT), os quais seriam desencadeados pela experiência de eventos potencialmente traumáticos na infância que acarretariam no aumento da impulsividade, da excitabilidade e da agressividade em pacientes com TPB (Gollan et al., 2005).

Com relação às funções executivas dos participantes desse estudo, observa-se um déficit expresso em diferentes subcomponentes das funções executivas. Esse resultado é amplamente descrito na literatura (Dinn et al., 2004; LeGris & Reekum, 2006; Lenzenweger et al., 2004; Ruocco, 2005). Os déficits encontrados nas funções de formação conceitual, de fluência verbal (fonológica), de flexibilidade mental, de alternância cognitiva, de programação motora, de tendência à distração e de controle inibitório parecem estar diretamente relacionados à porção dorsolateral do córtex pré-frontal (LeGris & Reekum, 2006). Também é importante colocar que muitas das funções executivas encontradas como disfuncionais nesses pacientes estão diretamente relacionadas aos sintomas de TPB, como flexibilidade mental e controle inibitório (LeGris & Reekum, 2006). Uma das hipóteses para tais resultados seria a dos déficits desenvolvimentais do sistema serotoninérgico (5-HT) e das alterações do circuito límbico-frontal que resultariam nos déficits em todos esses subcomponentes de funções

executivas, encontrados nessa amostra (Schmahl & Bremner, 2006; Brendel et al., 2005; Gollan et al., 2005).

Com relação às funções de rastreio visual complexo e de velocidade motora, os dados desse estudo são consistentes com os dados da literatura (Steven, Burkhardt, Hautzinger, Schwarz & Unkel, 2004; Dinn et al., 2004). Os déficits encontrados nessas funções parecem estar intimamente associados a um funcionamento inadequado da memória de trabalho e dessa forma associados a disfunções da porção dorsolateral do córtex pré-frontal (Stevens et al., 2004; Brendel et al., 2005).

Com relação à fluência verbal semântica, a qual se vale da capacidade de buscar e recuperar os dados estabelecidos na memória de longo prazo e também da capacidade de organização e de autorregulação da memória operacional, encontra-se preservada nos participantes desse estudo. Esses resultados não encontram apoio na literatura, uma vez que seriam esperadas disfunções no processamento da memória operacional, assim como na avaliação do contexto das informações contidas na memória de longo prazo (Lenzenweger et al., 2004; Stevens et al., 2004; Brendel et al., 2005). Mas esse resultado deve ser visto com cautela, visto que o tamanho amostral é restrito.

Já em relação às funções de habilidades computacionais, de habilidades de sequenciamento, de atenção concentrada auditiva, de memória de trabalho auditiva, de análise lógica, de raciocínio abstrato, de velocidade no raciocínio numérico, de atenção a estímulos verbais, de memória auditiva de curta duração, de capacidade de concentração e de memória operacional, verificou-se que o desempenho dos participantes dessa amostra foi dentro da média esperada. Esse resultado não condiz com os apresentados pela literatura, uma vez que seria esperado um déficit nessas funções (Lenzenweger et al., 2004; Stevens et al., 2004; LeGris & Reekum, 2006). Entretanto esse resultado pode estar sendo influenciado pelo pequeno tamanho da amostra utilizada. Tal raciocínio encontra sustentação, pois se encontrou

uma relação inversa entre a intensidade de sintomas de TPB e o desempenho dessas funções, o que provavelmente esteja apontando que, com uma amostra maior, os resultados relativos a essa função seriam abaixo da média esperada.

A existência de correlação direta entre a função de controle inibitório e o teste de fluência verbal fonológica encontra sustentação nos dados da literatura (LeGris & Reekum, 2006). Isso porque a fluência verbal é tida como uma função cujos déficits são indicativos de disfunção do lobo frontal e dessa forma afetariam a capacidade de controle inibitório (LeGris & Reekum, 2006).

Os resultados relativos à correlação entre instrumentos que avaliam as funções executivas, em especial os subcomponentes de formação conceitual, de fluência verbal, de flexibilidade mental, de programação motora, de tendência à distração e de controle inibitório e que avaliam as funções de habilidades de sequenciamento, de atenção concentrada auditiva, de habilidades computacionais, de memória de trabalho, de análise lógica, de raciocínio abstrato, de capacidade de concentração e de velocidade no raciocínio numérico encontram grande apoio nos resultados identificados na literatura, uma vez que as funções executivas seriam um coordenador das operações mentais (Oliveira, 2007). Entretanto, nessa amostra, o intrigante é que os resultados apontam para um déficit em funções executivas como um todo, mas as funções de habilidades de sequenciamento, de atenção concentrada auditiva, de habilidades computacionais, de memória de trabalho auditiva, de análise lógica, de raciocínio abstrato e de velocidade no raciocínio numérico encontram-se dentro da média esperada. Isso deve ser interpretado com muita cautela, já que a amostra é bem restrita e o desempenho nas funções citadas dentro da média esperada estavam muito próximos de terem escores abaixo da média esperada. Dessa forma, poderia inferir-se que, se o tamanho da amostra fosse maior, talvez tanto os escores de funções executivas como um todo, como as demais funções supracitadas apresentariam disfunções, o que corroboraria os resultados obtidos na literatura (Dinn et al.,

2004; LeGris & van Reekum, 2006; Lenzenweger et al., 2004; Ruocco, 2005; Stevens et al., 2004).

Entretanto verificou-se que no instrumento que avalia alternância cognitiva e capacidade inibitória (parte B do TMT) foi encontrada correlação inversa entre o seu tempo de aplicação e os escores gerais de funções executivas. Tal resultado é extremamente sólido no que diz respeito aos resultados da literatura, uma vez que capacidade inibitória e alternância cognitiva são subcomponentes das funções executivas (Lezak, 1995). Diversos estudos encontram essas funções disfuncionais em pacientes com TPB (Dinn et al., 2004; LeGris & Reekum, 2006; Lenzenweger et al., 2004; Ruocco, 2005). Dessa forma, corroborando para a noção de um déficit límbico-frontal nesses pacientes (Schmahl & Bremner, 2006; Brendel et al., 2005; Minzenberg et al., 2008).

Os resultados obtidos no MSP nesse estudo são inesperados para essa população (Arntz, Appels, & Sieswerda, 2000; Sieswerda et al., 2007), uma vez que em ambos os estudos encontraram-se diferenças significativas entre palavras neutras e negativas (com tempo de reação mais dilatado), o que não foi encontrado nesse estudo. Entretanto esses mesmos dois estudos não obtiveram quaisquer diferenças entre palavras com valência emocional negativa em relação a esquemas típicos do TPB e sem relação a esses esquemas. Esses resultados foram creditados ao fato de que esses pacientes seriam extremamente sensíveis à rejeição e punição, dessa forma quaisquer palavras de valência emocional negativa poderiam ativar essa sensibilidade e causar a interferência no MSP (Sieswerda et al., 2007). Entretanto outra possível explicação para tal resultado seria a hiperativação da amígdala para estímulos emocionais, dessa forma, essa ativação excessiva promoveria um tempo de reação mais dilatado para qualquer estímulo emocional independentemente de ele ser relativo a esquemas específicos do TPB ou não (Donegan et al., 2003; Herpertz, Dietrich, Wenning, Krings, Erberich & Willmes, 2001; Minzenberg et al., 2008). Com relação à não-verificação de

diferenças estatisticamente significativas, nesse estudo, quanto a palavras de valência emocional negativa e neutra, uma pesquisa encontrou esse mesmo resultado em pacientes com TPB (Domes et al., 2006). Entretanto não é o resultado que se espera, de acordo com a literatura, na aplicação do MSP (LeGris & Reekum, 2006). Esse resultado pode ser indicativo de que exista algum equívoco quanto à estruturação da tarefa experimental, entretanto somente a aplicação em população normal dará esse indicativo.

Ainda em relação ao MSP, um resultado interessante é a correlação inversa entre os escores de funções executivas, bem como de seus subcomponentes: habilidades de sequenciamento, capacidade inibitória, alternância cognitiva, atenção concentrada, habilidades computacionais, memória de trabalho, análise lógica, raciocínio abstrato e velocidade no raciocínio numérico com o tempo de reação em todas as classes de palavras do MSP. Esse resultado encontra amplo apoio na literatura, pois as alterações de funções executivas acarretam disfunções no controle inibitório e no processamento atencional, habilidades cognitivas importantes durante a execução do MSP (LeGris & Reekum, 2006). Essas habilidades estão comumente associadas a déficits do córtex cingulado anterior, da porção dorsolateral do córtex pré-frontal, da porca orbitofrontal do córtex pré-frontal as quais vêm sendo descritas como alterações comuns ao TPB (Lieb et al., 2004; Brendel, et al., 2005; Dinn et al., 2004; Ruocco et al., 2005; Lenzenweger et al., 2004).

A correlação inversa entre o nível de sintomas indicativos de TPB e a função neuropsicológica de controle inibitório é amplamente relatada na literatura (Dinn et al., 2004; Irle, Lange, & Sachsse, 2005; LeGris & Reekum, 2006; Lenzenweger et al., 2004; Monarch et al., 2004; Ruocco, 2005). Tal relação é tão fundamental que é tida por muitos teóricos como sendo um dos eixos centrais dessa psicopatologia, junto com a desregulação emocional (Lieb et al., 2004). Esse resultado parece ter relação com as disfunções do hipocampo, do córtex cingulado anterior, da porção orbitofrontal do córtex pré-frontal, da porção dorsolateral do

córtex pré-frontal, da porção ventrolateral do córtex pré-frontal e do giro fusiforme, o que corrobora a noção de uma alteração límbico-frontal marcada no TPB (Herpetz et al., 2001; Brendel et al., 2005; Minzenberg et al., 2007; Lieb et al., 2004 Donegan et al., 2003).

A relação inversa entre fluência verbal e sintomas depressivos e de ansiedade, como foi encontrado na amostra utilizada, tem sido documentado pela literatura. Essa relação tem sido tão importante que alguns estudos sugerem que ao avaliarem-se as funções neuropsicológicas no TPB devem-se controlar TDM e sintomas associados (LeGris & Reekum, 2006). Na amostra estudada, entretanto, não se encontraram níveis severos de sintomas de ansiedade e depressivos e a julga por essa correlação, isso explicaria o porquê de essa função neuropsicológica estar preservada nessa amostra.

Também encontrou-se uma correlação inversa entre a impulsividade por falta de planejamento e as funções de habilidades de sequenciamento, de atenção concentrada auditiva, de habilidades computacionais, de memória de trabalho auditiva, de análise lógica, de raciocínio abstrato, de rastreio visual complexo de velocidade motora e de velocidade no raciocínio numérico. Esse resultado encontra-se apoiado pela literatura, uma vez que a impulsividade é tida como um aspecto central do TPB e dessa forma, possuindo relação com a alteração de funções neuropsicológicas (Lieb et al., 2004). Tendo ligação com alterações de porção orbitofrontal do córtex pré-frontal e na porção dorsolateral do córtex pré-frontal (Minzenberg et al., 2007).

Por fim, um resultado inusitado é a ausência de correlações entre os sintomas indicativos de TEPT e as avaliações de experiências traumáticas infantis com as funções neuropsicológicas avaliadas nesse estudo. Esse resultado é inusitado, uma vez que uma das grandes explicações etiológicas para essas disfunções neuropsicológicas seria a hipótese do déficit desenvolvimental do sistema serotoninérgico (5-HT), o qual seria originado por experiências potencialmente traumáticas durante a infância. Entretanto esses resultados devem

ser olhados com cautela, tendo em vista o tamanho restrito da amostra, o que pode ser um indicativo dessa ausência de relação.

Considerações Finais

O presente estudo conseguiu responder ao seu problema de pesquisa uma vez que traçou-se um perfil neuropsicológico de um determinado grupo de pacientes com TPB, assim como estabeleceu relações desse perfil com variáveis clínicas específicas. Com relação ao perfil neuropsicológico ficou evidente um comprometimento global das funções executivas desses pacientes, principalmente nos subcomponentes: rastreio visual complexo, velocidade motora, capacidade inibitória, alternância cognitiva, formação conceitual, fluência verbal, flexibilidade mental, programação motora e tendência à distração. Evidência que encontra amplo suporte na literatura, uma vez que o principal déficit neuropsicológico reportado na literatura ocorre nas funções executivas (Dinn et al., 2004; Irle, Lange, & Sachsse, 2005; LeGris & van Reekum, 2006; Lenzenweger et al., 2004; Monarch, Saykin, & Flashman, 2004; Ruocco, 2005).

Outro aspecto de central importância nesse trabalho são as relações encontradas entre variáveis clínicas e variáveis neuropsicológicas. O que evidencia a relação entre aspectos centrais do TPB tal como impulsividade e sua relação com funções neuropsicológicas específicas como no caso a de controle inibitório (LeGris & Reekum, 2006).

Com relação ao emprego do MSP para essa amostra, fica evidente que os dados não são conclusivos. Dessa forma, fica evidenciado que é de grande interesse para futuras pesquisas investigar os efeitos do MSP em populações com TPB e em populações-controle, para que se

possa tirar maiores conclusões sobre a aplicação do MSP nessa população. Outro aspecto de importância central, em relação ao MSP, é que a tarefa criada para esse estudo necessita ser aplicada em diferentes populações, a fim de verificar se, em populações em que o efeito do MSP já é claramente demonstrado pela literatura, a tarefa montada para esse estudo também evidenciará esses mesmos resultados. Para que assim se possa argumentar se os resultados obtidos nesse estudo incorrem em um fracasso do MSP, montado para essa pesquisa, em discriminar vieses atencionais, ou se os resultados realmente refletem uma característica dessa população.

O presente estudo, entretanto, possui algumas limitações. Uma limitação central nesse estudo é o tamanho da amostra, o que impede um maior poder de inferência sobre os dados resultantes dessa pesquisa. O que acabou por levar a uma grande prudência com relação à análise dos dados, uma vez que o tamanho amostral poderia estar interferindo diretamente nos resultados. Uma segunda limitação do estudo é o fato de não ter sido controlado o uso de medicação, pois essa poderia interferir no processamento cognitivo do paciente, ainda que tenha sido utilizado um instrumento de *screening* para identificar possíveis disfunções frontais (Cunha & Novaes, 2004; LeGris & Reekum, 2006). Poderia ser entendida como limitação do estudo, também, a presença de indivíduos tanto do sexo masculino quanto do feminino, pois uma amostra composta somente de um dos sexos eliminaria uma possível variável interveniente. Entretanto a literatura sugere que não sejam utilizados muitos controles com relação a pacientes com TPB, pois essas amostras poderiam ficar muito artificiais e pouco representativas dos pacientes com TPB que normalmente chegam para atendimento seja em ambulatório, seja em internação hospitalar (LeGris & Reekum, 2006).

Por fim, observa-se que os estudos que pretendem verificar um perfil neuropsicológico em pacientes com TPB ainda são incipientes, sendo necessários, dessa forma, mais estudos com essa população. Entretanto a dificuldade de acesso a esses pacientes é algo que deve ser

levado em consideração para a elaboração de novos trabalhos. Observa-se, ainda, que esse trabalho atendeu aos seus objetivos, demonstrando um perfil, ainda que circunscrito somente à amostra utilizada, neuropsicológico de pacientes com TPB, o que poderá ser utilizado em novas pesquisas sobre o tema.

Referências

American Psychiatric Association. (2002). *Diagnostic and Statistic Manual of Mental Disorders: DSM-IV-TR* (4a. ed.). Washington (DC): Author.

Arntz, A., Appels, C., & Sieswerda, S. (2000). Hypervigilance in Borderline Disorder: a test with the emotional Stroop paradigm. *Journal of Personality Disorders, 14,* 366-373.

Barrachina, J., Soler, J., Campins, M.J., Tejero, A., Pascual, J.C, Alvarez, E., Zanarini, M.C., Pérez, S.V. (2004). Validation of a Spanish version of the Diagnostic Interview for Bordelines-Revised (DIB-R). *Actas Española de Psiquiatria, 32*(5), 293-298.

Beck, A., & Steer, R. (1993a). *Beck Depression Inventory* - *Manual.* San Antonio: Psychology Corporation.

Beck, A., & Steer, R. (1993b). *Beck Anxiety Inventory – Manual*. San Antonio: Psychological Corportation.

Bradley, R., Jenei, J., & Western, D. (2005). Etiology of borderline personality disorder disentangling the contributions of intercorrelated antecedents. *The Journal of Nervous and Mental Disease, 193,1,* 24-31.

Brendel G.R., Stern, E., & Silbersweig, D.A. (2005). Defining the neurocircuitry of borderline personality disorder: Functional neuroimaging approaches. *Development and Psychopathology, 17,* 1197-1206.

Carlson, E. (2001). Psychometric study of a brief screen for PTSD: Assessing the impact of multiple traumatic events. *Assessement, 8,* 431-41.

Cunha, J. A. (2001). *Manual da versão em português das escalas Beck.* São Paulo: Casa do Psicólogo.

Cunha, P.J., & Novaes. M.A. (2004). Avaliação neurocognitiva no abuso e dependência do álcool: Implicações para o tratamento. *Revista Brasileira de Psiquiatria, 26,* 23-27.

Dinn, W. M., Harris C. L., Aycicegi, A., Greene, P. B., Kirkley, S. M., & Reilly, C. (2004). Neurocognitive Function in Borderline Personality Disorder. *Progress In Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry, 28,* 329-341.

Domes, G., Winter, B., Schnell, K., Vohs, K., Fast, K., & Herpertz, S. C. (2006). The influence of emotions on inhibitory functioning in borderline personality disorder. *Psychological Medicine, 36,* 1163-72.

Donegan, N.H., Sanislow, C.A., Blumberg, H.P., Fulbright, R.K., Lacadie, C., Skudlarski, P., et al. (2003). Amygdala hyperreactive in borderline personality disorder: implicati0ons for emotional dysregulation. *Biological Psychiatry, 54*: 1284-1293.

Dubois, B., Slachevsky, A., Litvan, I., & Pillon, B. (2000) The FAB: A frontal assessment battery at bedside. *Neurology, 55,* 1621-1626.

Freeman, J. B., & Beck, G. (2000). Cognitive interference for trauma cues in sexually abused adolescent girls with posttraumatic stress disorder. *Jornaul of Clin Child Psychology, 29,* 245-56.

Fruzzetti, A.E., Shenk, C., & Hoffman, P.D. (2005). Family interaction and the development of borderline personality disorder: A transactional model. *Development and Psychopathology, 17,* 1007-1030.

Gollan, J.K., Lee, R., & Coccaro, E.F. (2005). Developmental psychopathology and neurobiology of aggression. *Development and Psychopathology, 17,* 1151-1171.

Grassi-Oliveira, R. Stein, L. & Pezzi, J. (2006). Tradução e validação do conteúdo da versão em português do Childhood Trauma Questionnaire. *Revista de Saúde Pública, 40*(2), 249-255.

Habib, M. (2000). *Bases neurológicas dos comportamentos.* Portugal: Climepsi editores.

Herpetz, S.C., Dietrich, T.M., Wenning, B., Krings, T., Erberich, S.G., Willmes, K., et al. (2001). Evidence of abnormal amygdala functioning in borderline personality disorder: a functional MRI study. *Biological Psychiatry, 50*: 292-298.

Irle, E., Lange, C. & Sachsse, U. (2005). Reduced size abnormal asymmetry of parietal cortex in women with borderline personality disorder. *Biological Psychiatry, 57*, 173-82.

Kristensen, C. H. (2005). *Estresse pós-traumático: Sintomatologia e funcionamento cognitivo* [tese de doutorado não-publicada]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

LeGris, J., & Reekum, R. (2006). The Neuropsychological Correlates of Borderline Personality Disorder and Suicidal Behaviour. *The Canadian Journal of Psychiatry, 51,* 131-142.

Lenzenweger, M., & Cicchetti, D. (2005) Toward a develpmental psychopathology approach to borderline personality disorder. *Development Psychopathology, 17,* 893-898

Lenzenweger, M. F., Clarkin, J. F., Fertuck, E. A., & Kernberg, O. F. (2004). Executive neurocognitive functioning and neurobehavioral systems indicators in borderline personality disorder: A preliminary study. *Journal of Personality Disorders, 18,* 421-438.

Lieb, K., Zanarini, M.C., Schmahl, C., Linehan, M.M. & Bohus, M. (2004). Borderline Personality Disorder. *Lancet, 364*, 453-461.

Lezak, M. D. (1995). *Neuropsychological assessment* (3rd ed.). New York: Oxford University Press.

Margis, R. (2003). Comorbidade no transtorno de estresse pós-traumático: regra ou exceção? *Revista Brasileira de Psiquiatria, 25* (supl I), 17-20.

Minzenberg, M.J., Fan, J., New, A.S., Tang, C.Y. & Siever, L.J. (2007). Fronto-limbic dysfunction in response to facial emotion in borderline personality disorder: na event-related fMRI study. *Psychiatry Research: Neuroimaging, 155*, 231-243.

Minzenberg, M., Poole, J., & Vinogradov, S. (2008). A neurocognitive model of borderline personality disorder: effects of childhood sexual abuse and relationship to adult social attachment disturbance. *Development Psychopathology, 20*, 341-368.

Monarch, E. S., Saykin, A. J., & Flashman, L. A. (2004). Neuropsychological impairment in borderline personality disorder. *Psychiatric Clinics of North America, 27,* 67-82.

Moradi, A. R., Taghavi, M. R., Neshat-Doost, H. T., & Yule, W. (1999). Performance of children and adolescentes with PTSD on the Stroop colour-naming task. *Psychological Medicine, 29*, 415-419.

Oliveira, R. (2007). O conceito de executivo central e suas origens. *Psicologia: Teoria e Pesquisa, 23*, 4, 399-406.

Paris, J. (2005). The development of impulsivity and suicidality in borderline personality disorder. *Development Psychopathology, 17*, 1091-1104.

Patton, J. H., Stanford, M. S. & Barratt, E. S. (1995). Factor structure of the Barratt impulsiveness scale. *Journal of Clinical Psychology, 51*, 768-774.

Putnam, K.M., & Silk, K.R. (2005). Emotion dysregulation and the development of borderline personality disorder. *Development and Psychopathology, 17,* 899-925.

Ruocco, A. C. (2005). The neuropsychology of borderline personality disorder: A meta-analysis and review. *Psychiatry Research, 137,* 191-202.

Ryan, R. (2005). The developmental line of autonomy in etiology, dynamics, and treatment of borderline personality disorders. *Development Psychopathology, 17,* 987-1006

Schmahl, C. & Bremner, J. D. (2006). Neuroimaging in borderline personality disorder. *Journal of Psychiatric Research, 40,* 419-427.

Sieswerda, S., Arntz, A., Mertens. I., & Vertommen, S. (2007). Hypervigilance in patients with borderline personality disorder: specificity, automaticity, and predictors. *Behavior Research and Therapy, 45,* 1011-1024.

Skodol, A. E., Gunderson, J. G, Pfohl, B., Widiger, T. A., Livesley, W. J., & Siever, L. J. (2002a). The borderline diagnosis I: Psychopathology, comorbidity, and personaltity structure. *Biological Psychiatry, 51*, 936-950.

Soloff, P. H., Fabio, A., Kelly, T. M., Malone, K. M., & Mann, J. J. (2005). High-lethality status in patients with borderline personality disorder. *Journal of Personality Disorders, 19,* 386-399.

Stevens, A., Burkhardt, M., Hautzinger, M., Schwarz, J., & Unckel, C. (2004). Borderline personality disorder : Impaired visual perception and working memory. *Psychiatry Research, 125,* 257-267.

Watson, S., Chilton, R., Fairchild, H., & Whewell., P. (2006). Association Between childhood trauma and dissociation among patients withm borderline personality disorder. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry, 40*, 478-481.

Wechsler, D. (2004) *WAIS III: Escala de Inteligência Weschsler para adultos.* (Tradução Maria Cecília de Vilhena Moraes da Silva). São Paulo: Casa do Psicólogo.

Williams, J. M. G., Mathews, A., & MacLeod, C. (1996). The emotional Stroop task and psychopathology. *Psychological Bulletin, 120,* 3-24.

Zanarini, M., Frankenburg, F., Hennen, J., Reich, D., & Silk, K. (2004). Axis I comorbidity in patients with borderline personality disorder: 6-year follow-up and prediction of time to remission. *American Journal of Psychiatry, 161*, 2108-2114.

Zanarini, M., Gunderson, J. G., Frankenburg, F. R., & Chauncey, D. C. (1989). The Revised Diagnostic Interview for Borderlines. *Journal of Personality Disorders, 3*, 10-18.

Zimmerman, M., & Mattia, J. (1999). Axis I diagnostic comorbidity and borderline personality disorder. *Comprehensive Psychiatry,40,*4, 245-252.

Zlotnik, C., Franklin, C.L., & Zimmerman, M. (2002). Is comorbity of posttraumatic stress disorder and borderline personality disorder related to greater pathology and impairment? *American Journal of Psychiatry, 159,* 1940-1943.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo principal desse estudo foi o de realizar um levantamento das funções neuropsicológicas, em especial das funções executivas, de uma amostra de 21 participantes com TPB, assim como verificar através do MSP a possível existência de uma hipervigilância para palavras de valência emocional negativa que denotem o construto teórico de abandono e rejeição quando comparadas a palavras de valência emocional negativa e neutras que não possuam relação semântica com o construto teórico de abandono e rejeição. Dessa forma, fez-se uma verificação junto à literatura antes de delinear completamente esse estudo, evidenciando as dificuldades metodológicas que envolvem trabalhar com essa população, Como, por exemplo, a colaboração na participação no estudo, o número de medicações costumeiramente utilizadas por esses pacientes e o frequente índice de comorbidades em pacientes com TPB (LeGris & Reekum, 2006).

Apesar de o presente trabalho ter tido de alterar a sua metodologia inicial, devido à dificuldade em encontrar toda a amostra prevista, e, ter, portanto, de trabalhar tão somente com a população com TPB, sem utilizar o grupo-controle. Assume-se que o presente estudo atingiu os seus objetivos propostos tanto no artigo teórico quanto no empírico. O artigo teórico, por demonstrar os resultados existentes na literatura com relação a alterações neurobiológicas e neuropsicológicas em indivíduos com TPB; e o artigo empírico, por demonstrar as alterações neuropsicológicas existentes nessa amostra de 21 participantes com TPB, realizando as correlações entre as variáveis clínicas de interesse desse estudo com as variáveis neuropsicológicas desse estudo e por demonstrar os resultados obtidos com o MSP. Ainda que não se tenham encontrado quaisquer diferenças estatisticamente significativas no MSP, observa-se a importância da aplicação dessa mesma versão, que foi elaborada para esse

trabalho, em outras populações para verificar se os resultados são de fato relativos à população utilizada nesse estudo ou se o instrumento é ineficaz. Os dados desse estudo poderão ser utilizados para a construção de novas pesquisas a respeito da avaliação de funções neuropsicológicas nesses pacientes, assim como contribuir para o aprofundamento teórico sobre o TPB.

Os resultados do artigo empírico das alterações nas funções executivas, em especial nos subcomponentes de rastreio visual complexo, de velocidade motora, de capacidade inibitória, de alternância cognitiva, de formação conceitual, de fluência verbal, de flexibilidade mental, de programação motora e de tendência à distração, corroboram a noção de que esse transtorno possui como uma de suas características centrais os déficits de funções executivas (Dinn et al., 2004; Lieb et al., 2004; LeGris & Reekum, 2006). Além é claro de muitos outros estudos demonstrarem que esses déficits executivos podem estar relacionados a disfunções específicas no circuito límbico-frontal (Schmahl e Bremner, 2006; Brendel, Stern & Silbersweig, 2005). Dessa forma, outra grande contribuição do presente trabalho está na possibilidade de gerarem-se novas abordagens terapêuticas para esses pacientes visando a essas alterações neuropsicológicas, constituindo dessa forma abordagens terapêuticas mais sólidas. Outra contribuição importantíssima do artigo empírico é que ele se trata de um dos primeiros estudos brasileiros a realizarem um levantamento das funções neuropsicológicas em pacientes com TPB.

A partir desse estudo, verifica-se a necessidade de novas pesquisas com pacientes com TPB. Em especial valendo-se de grupo-controle. Outra necessidade que emergiu do presente estudo é o controle quanto aos fármacos utilizados. Ainda que a literatura sugira que não se utilizem muitos controles com relação à amostra com TPB, pois dessa forma a amostra pode não ser condizente com os pacientes que comumente chegam para atendimento ambulatorial e para internação hospitalar (LeGris & Reekum, 2006).

Por fim, a pesquisa para realizar o levantamento das funções neuropsicológicas em indivíduos com TPB é um componente importantes para os estudos em população com transtornos da personalidade. Dessa forma, demonstra-se, ao longo dos dois artigos, a importância de que haja cada vez mais pesquisas dentro desse vasto campo.

Referências

Brendel G.R., Stern, E., & Silbersweig, D.A. (2005). Defining the neurocircuitry of borderline personality disorder: Functional neuroimaging approaches. *Development and Psychopathology, 17,* 1197-1206.

Dinn, W. M., Harris C. L., Aycicegi, A., Greene, P. B., Kirkley, S. M., & Reilly, C. (2004). Neurocognitive Function in Borderline Personality Disorder. *Progress In Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry, 28,* 329-341.

LeGris, J., & Reekum, R. (2006). The Neuropsychological Correlates of Borderline Personality Disorder and Suicidal Behaviour. *The Canadian Journal of Psychiatry, 51,* 131-142.

Lieb, K., Zanarini, M.C., Schmahl, C., Linehan, M.M. & Bohus, M. (2004). Borderline Personality Disorder. *Lancet, 364*, 453-461.

Schmahl, C. & Bremner, J. D. (2006). Neuroimaging in borderline personality disorder. *Journal of Psychiatric Research, 40,* 419-427.

ANEXOS

Anexo A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) participante:

Sou mestrando em Cognição Humana do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Faculdade de Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Estou realizando uma pesquisa sob supervisão do orientador Dr. Christian Haag Kristensen cujo objetivo é realizar uma avaliação neuropsicológica em indivíduos que possuam traços de personalidade marcados por um padrão instável com relação a sua autoimagem, aos seus relacionamentos interpessoais – sendo que estes muitas vezes acabam sendo muito intensos – e aos seus sentimentos. Também podem apresentar sintomas como impulsividade, medo intenso de situações de abandono, sentimentos de vazio e raiva intensa ou dificuldade em controlar a raiva.

Sua participação envolve responder uma bateria de avaliação de duração de duas sessões de mais ou menos uma hora. Essa bateria consiste em uma avaliação das potencialidades cognitivas que estes sujeitos possam ou não ter.

A participação nesse estudo é voluntária e, se você decidir não participar ou quiser desistir de continuar em qualquer momento, tem absoluta liberdade de fazê-lo.

Na publicação dos resultados desta pesquisa, sua identidade será mantida no mais rigoroso sigilo. Serão omitidas todas as informações que permitam identificá-lo(a).

Mesmo não tendo benefícios diretos em participar, indiretamente você estará contribuindo para a compreensão do fenômeno estudado e para a produção de conhecimento científico. Além disso, todos os resultados dos testes aplicados serão devolvidos aos participantes.

Quaisquer dúvidas relativas à pesquisa poderão ser esclarecidas pelo pesquisador Vinícius Guimarães Dornelles, pelo pesquisador Christian Haag Kristensen, telefone: 33203500, ramal 7740, ou pela entidade responsável – Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS, telefone 33203345.

Atenciosamente

____________________________	____________________________
Vinícius Guimarães Dornelles Matrícula: 07190749-7 CRP: 07/14618	Local e data

____

Christian Haag Kristensen
CRP: 07/06493

Consinto em participar deste estudo e declaro ter recebido uma cópia deste termo de consentimento.

____________________________	____________________________
Nome e assinatura do participante	Local e data

Anexo B: Aprovação do Comitê de Ética da PUCRS

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

OF.CEP-1063/08

Porto Alegre, 30 de setembro de 2008.

Senhor Pesquisador,

O Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS apreciou e aprovou seu protocolo de pesquisa registro CEP 08/04340 intitulado: **"Avaliação neuropsicológica em indivíduos com transtorno de personalidade borderline."**.

Salientamos que sua investigação está autorizada a partir desta data.

Os relatórios do andamento do protocolo devem ser encaminhados a este CEP.

Atenciosamente,

Prof. Dr. José Roberto Goldim
Coordenador do CEP-PUCRS

Ilmo. Sr.
Prof. Dr. Christian Haag Kristensen
Faculdade de Psicologia
N/Universidade

PUCRS
Campus Central
Av. Ipiranga, 6690 - 3ºandar - CEP: 90610-000
Sala 314 - Fone Fax: (51) 3320-3345
E-mail: cep@pucrs.br
www.pucrs.br/prppg/cep

Anexo C: Ficha de Dados Sociodemográficos

FICHA DE DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Entrevistador: **Data da Entrevista:** / /					
Telefone de Contato:					
Nome Completo do Paciente: **Sexo:** (1)M (2)F					
Data de Nascimento: / / **Idade:**					
Local do Nascimento: **UF:**					
Lateralidade:					
Uso de Medicação Atual:					
Qual:					
Dose:					
Uso de Medicação no Passado:					
Qual:					
Dose:					
Uso de Drogas Atual:					
Qual:					
Quantidade:					
Uso de Drogas no Passado:					
Qual:					
Quantidade:					
Histórico de Doenças:					
Histórico de Diagnósticos Psiquiátricos:					
Nível de Instrução:		**Estado Civil:**		**Situação Ocupacional:**	
( ) 1	1° Grau Incompleto;	( ) 1	Solteiro(a);	( ) 1	Emprego c/ cart. assinada;
( ) 2	1° Grau Completo;	( ) 2	Casado(a);	( ) 2	Emprego sem cart. assinada;

( ) 3	2° Grau Incompleto;	( ) 3	Separado(a);	( ) 3	Profissional Liberal;
( ) 4	2° Grau Completo;	( ) 4	Divorciado(a);	( ) 4	Autônomo;
( ) 5	3° Grau Incompleto;	( ) 5	Viúvo(a);	( ) 5	Sem atividade remunerada;
( ) 6	3° Grau Completo;	( ) 6	União Estável;	( ) 6	Estudante;
( ) 7	Pós-Graduação;	( ) 7	Outro:.................	( ) 7	Dona de Casa;
( ) 8	Analfabeto;		....	( ) 8	Aposentado;
( ) 9	Outro:			( ) 9	Aposentado por invalidez;
				( ) 10	Outro: ....

Anos de Estudo:

Procedência:		**Com quem vive atualmente:**		**Renda individual:** R$
( ) 1	Porto Alegre;	( ) 1	Sozinho;	
( ) 2	Grande PoA;	( ) 2	Com os pais;	**Renda familiar:** R$
( ) 3	Interior;	( ) 3	Com o cônjuge;	
( ) 4	Outros estados;	( ) 4	Com os filhos;	
		( ) 5	Com familiares;	
		( ) 6	Numa instituição;	
		( ) 7	Outro:	

Nível socioeconômico segundo IBGE:

Item	**Não tem**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6 ou +**
TV	0	2	4	6	8	10	12
Rádio	0	1	2	3	4	5	6

Banheiro	0	2	4	6	8	10	12
Carro	0	4	8	12	16	16	16
Empregada	0	6	12	18	24	24	24
Telefone	0	5	5	5	5	5	5
Geladeira	0	2	2	2	2	2	2

Instrução do chefe da família	**Pontos**
Analfabeto / Ensino fundamental incompleto	0
Ensino fundamental completo	1
Ensino médio incompleto	3
Ensino médio completo / Ensino superior incompleto	5
Ensino superior completo	10

5) Classe A: 35 ou + pontos	**2) Classe D:** 5-9 pontos
4) Classe B: 21-34 pontos	**1) Classe E:** 0-4 pontos
3) Classe C: 10-20 pontos	
Total de Pontos:	**Classe Social:**

Anexo D: Glossário de Siglas

Glossário de Siglas

AD = Amnésia Dissociativa.

BAI = Inventário de Ansiedade de Beck.

BDI = Inventário de Depressão de Beck.

BIS = Escala de Impulsividade de Barrat.

BMP= Backward Masking Paradigm.

CANTAB = spatial recognition memory task.

COWAT = Teste de Fluência Verbal.

DIB-R = Entrevista para Diagnóstico de Transtorno da Personalidade Borderline – Revisada (Diagnostic Interview for Borderline Patients – Reviewed).

DMS = Delayed Matching-to-Sample.

DSM-IV-TR = Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais – 4ª edição revisada.

DST = Teste de Supressão da Dexametasona.

FAB = Bateria de Avaliação Frontal.

fRMI = Ressonância Magnética Funcional (functional magnetic ressonance).

IBGE = Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

MRI = Ressonância Magnética Estrutural.

MSP = Tarefa de Stroop Emocional (*Modified Stroop Procedure).*

QUESI = Questionário Sobre Traumas na Infância (Childohood Trauma Questionnaire – CTQ).

SPTSS = Screen for Posttraumatic Stress Symptoms.

TCC = Terapia Cognitivo-Comportamental.

TCD = Terapia Comportamental Dialética.

TDAH = Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade.

TDI = Transtorno Dissociativo de Identidade.

TDM = Transtorno Depressivo Maior.

TEPT = Transtorno de Estresse Pós-Traumático.

TMT = Trail Making Test.

TPB = Transtorno da Personalidade Borderline.

WAIS-III = Escala de Inteligência Wechsler para Adultos – 3ª edição.